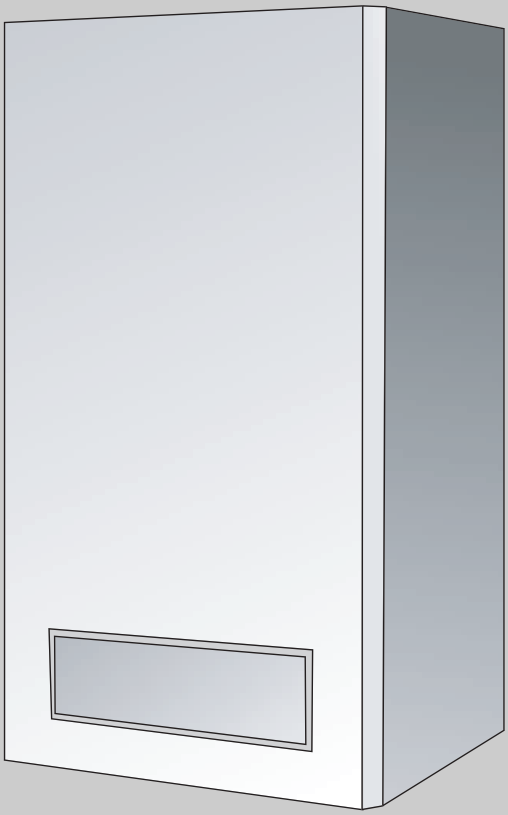
Montage- und Wartungsanleitung

Gas-Wandkessel
Brennwert



Logamax plus GB132-16/24/24K

Für das Fachhandwerk

Bitte vor Montage und Wartung sorgfältig lesen

7211 8000 (04/2009) DE/AT/CH

Buderus

CE

Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und das Original der Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Montage- und Wartungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gas-Wandkessel Brennwertes Logamax plus GB132-16/24/24K.

Die Montage- und Wartungsanleitung richtet sich an den Fachhandwerker, der – aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung – Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Gasinstallationen hat.

1 Allgemeines 5

2 Sicherheit 7

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.2 Aufbau der Hinweise 7
2.3 Beachten Sie diese Hinweise 8
2.4 Beachten Sie diese Hinweise zum Heizungswasser 9
2.5 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel 9
2.6 Entsorgung 9

3 Produktbeschreibung 10

4 Abmessungen und technische Daten 12

4.1 Abmessungen 12
4.2 Technische Daten 13
4.3 Schaltplan 15

5 Lieferumfang 16

6 Heizkessel transportieren 17

6.1 Heizkessel heben und tragen 17
6.2 Heizkessel mit einer Sackkarre transportieren 17

7 Heizkessel montieren 18

7.1 Anforderungen an den Aufstellraum 18
7.2 Empfohlene Wandabstände 19
7.3 Heizkessel montieren 19

8 Heizkessel abgas-, gas- und wasserseitig anschließen 21

8.1 Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen 21
8.2 Gasanschluss herstellen 22
8.3 Heizungsvorlauf und -rücklauf montieren 22
8.4 Füll- und Entleerhahn anschließen 23
8.5 Manometer montieren 24
8.6 Wasserseitige Anschlüsse (nur für GB132-24K) 24
8.7 Trichtersiphon (Zubehör) 25

9 Elektrischen Anschluss herstellen 26

9.1 Klemmleistenanschlüsse 26
9.2 Netzanschluss herstellen 29

10 Heizungsanlage in Betrieb nehmen 30

10.1 Heizungsanlage befüllen 30
10.2 Warmwassermenge beim GB132-24K einstellen 33
10.3 Gasdichtigkeit prüfen 33
10.4 Gaszuleitung entlüften 34
10.5 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren 35
10.6 Geräteausrüstung prüfen 35
10.7 Gasanschlussdruck prüfen (Ruhe- und Fließdruck) 36
10.8 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen 37
10.9 Dichtigkeitskontrolle im Betriebszustand durchführen 39
10.10 Kohlenmonoxidgehalt messen 39
10.11 Funktionsprüfungen 40
10.12 Ionisationsstrom messen 40
10.13 Kesselverkleidung anbringen 41
10.14 Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben 41

10.15 Inbetriebnahmeprotokoll 42

11 Basiscontroller Logamatic BC10 43

11.1 Basiscontroller Logamatic BC10 bedienen 44
11.2 Ergänzende Arbeiten durchführen 49
11.3 Heizkessel konfigurieren 52

12 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen 57

12.1 Heizungsanlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen 57
12.2 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen 57

13 Inspektion der Heizungsanlage 58

13.1 Heizkessel zur Inspektion vorbereiten 58
13.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen 58
13.3 Innere Dichtigkeitsprüfung durchführen 58
13.4 Ionisationsstrom messen 58
13.5 Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen 58
13.6 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren 59
13.7 Gasseitige Dichtigkeitskontrolle im Betriebszustand prüfen 59
13.8 Kohlenmonoxidgehalt messen 59
13.9 Wasserdruckprüfung der Heizungsanlage durchführen 59
13.10 Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen 59
13.11 Inspektionsprotokoll 60

14 Heizungsanlage bedarfsorientiert warten 61

14.1 Wärmetauscher und Brenner reinigen 61
14.2 Siphon reinigen 65
14.3 Wärmetauscher spülen (nur für GB132-24K) 66
14.4 Nach der Wartung 67
14.5 Wartungsprotokoll 67

15 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen 68

16 Betriebs- und Störungsmeldungen 70

16.1 Betriebsmeldungen 70
16.2 Störungsmeldungen 71

17 Restförderhöhe 72

18 Stichwortverzeichnis 73

1 Allgemeines

ANWENDERHINWEIS

Für die Montage und den Betrieb der Heizungsanlage beachten Sie die landesspezifischen Normen und Richtlinien!

Die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels sind maßgebend und unbedingt zu beachten.

Einsatzbedingungen und Zeitkonstanten		Deutschland/Österreich/Schweiz
maximale Vorlauftemperatur	**°C**	90
maximaler Betriebsüberdruck PMS	**bar**	3
maximaler Betriebsüberdruck PMW	**bar**	10
Stromart		230 VAC, 50 Hz, 120 W, 10A, IP X4D

Tab. 1 Einsatzbedingungen und Zeitkonstanten

Brennstoffe und Ausrüstungen	Deutschland			Österreich		Schweiz	
Logamax plus GB132-16/24/24K	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Erdgas LL (G25)	Flüssiggas P Propan (G31)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Flüssiggas P Propan (G31)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Flüssiggas P Propan (G31)
Bauart	B_{23}, B_{33}, $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{83(x)}$ raumluftabhängig und raumluftunabhängig (Erfüllung der erhöhten Dichtheit bei raumluftunabhängigem Betrieb).						
Gaskategorie nach EN 437	DE II_{2ELL3P} 20; 50 mbar			AT II_{2H3P} 20 mbar; 50 mbar		CH II_{2H3P} 20; 50 mbar	

Tab. 2 Brennstoffe und Ausrüstung

ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie die Planungshinweise der Planungsunterlage Logamax plus GB132 und GB142.

Deutsche Normen, Vorschriften und Richtlinien

Normen/Vorschriften/Richtlinien	Beschreibung
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung für Kleinfeuerungsanlagen)
ATV	Arbeitsblatt A 251 – Kondensate aus Brennwertkesseln
DIBT	Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen mit niedrigen Temperaturen
DIN 1986	Werkstoffe Entwässerungssystem
DIN 1988	Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation
DIN 4701	Regeln zur Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
DIN V4701-10	Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen
DIN 13384	Abgasanlagen, Wärme- und störungstechnische Berechnung s. Verfahren
DIN 4708	Zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden
DIN 4753	Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
DIN 4807	Ausdehnungsgefäße
DIN 18160	Abgasanlagen
DIN 18380	VOB: Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN 18381	VOB: Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsarbeiten innerhalb von Gebäuden
DIN 18382	VOB: Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
DIN VDE 0100	Einrichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
DVGW W 551	Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Neuanlagen
EN 437	Prüfgase, Prüfdrücke, Gerätekategorien
EN 483	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – Heizkessel des Typs C mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW
EN 625	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – spezielle Anforderungen an die trinkwasserseitige Funktion von Kombikesseln mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW
EN 677	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – besondere Anforderungen an Brennwertkessel mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW.
EnEV	Energieeinsparverordnung
FeuVo	Feuerungsverordnung der Bundesländer
VDE 0190	Hauptpotenzialausgleich von elektrischen Anlagen
VDI 2035	Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen
TRF	Technische Regeln für Flüssiggas
TRGI	Technische Regeln für Gasinstallation

Tab. 3 Deutsche Normen, Vorschriften und Richtlinien

CE Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europaischen Richtlinien sowie den erganzenden nationalen Anforderungen. Die Konformitat ist mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen. Die Konformitatserklarung des Produktes kann im Internet unter www.buderus.de/konfo abgerufen oder bei der zustandigen Buderus-Niederlassung angefordert werden.

Info: Die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels sind masgebend und zu beachten!

2 Sicherheit

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit diese Hinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Logamax plus GB132 ist für die Erwärmung von Heizungswasser und die Warmwasserbereitung, z. B. für Ein- oder Mehrfamilienhäuser konzipiert.

Der Heizkessel ist werkseitig mit dem Basiscontroller Logamatic BC10 und dem „Universellen Brennerautomaten 3“ (UBA 3) ausgestattet.

Der Heizkessel kann mit einer Bedieneinheit RC20, RC30 oder einem Ein-/Aus-Temperaturregler (24 V) ausgerüstet werden (Zubehör).

Weiterhin ist ein Regelgerät Logamatic 4121 benutzbar.

Der Heizkessel entspricht in seiner Konstruktion und in seinem Betriebsverhalten folgenden Anforderungen:

- EN 677
- EN 437, EN 483
- Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG
- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Wichtige allgemeine Anwendungshinweise

Der Heizkessel darf nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Montage- und Wartungsanleitung eingesetzt werden. Wartung und Reparatur dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte erfolgen.

Betreiben Sie den Heizkessel nur in den Kombinationen und mit dem Zubehör und den Ersatzteilen, die in der Montage- und Wartungsanleitung angegeben sind.

Verwenden Sie andere Kombinationen, Zubehör und Verschleißteile nur dann, wenn diese ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind und Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.

2.2 Aufbau der Hinweise

Es werden zwei Gefahrenstufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:

LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.

VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

Weitere Symbole zur Kennzeichnung von Gefahren und Anwenderhinweisen:

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

ANWENDERHINWEIS

Anwendertipps für eine optimale Gerätenutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

2.3 Beachten Sie diese Hinweise

Bei Installation und Betrieb der Heizungsanlage sind zu beachten:

- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen.
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie des Schornsteinanschlusses.
- Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung.
- Die technischen Regeln des Gasversorgungsunternehmens über den Anschluss des Gasbrenners an das örtliche Gasnetz.
- Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage.
- Die Installationsanleitung für Ersteller von Heizungsanlagen.
- In Österreich sind bei der Installation die örtlichen Bauvorschriften sowie die ÖVGW-Richtlinie G1 bzw. G2 (ÖVGW-TR Gas bzw. Flüssiggas) einzuhalten. Der Anschluss ist nur an Fänge der Ausführungsart I nach ÖNORM B 8200 zulässig. Die Anforderungen gemäß der Ländervereinbarung Art. 15a B-VG hinsichtlich Emissionen und Wirkungsgrad werden erfüllt.
- Für die Schweiz gilt abweichend: Die Heizkessel wurden nach den Anforderungen der Luftreinhalteverordnung (LRV, Anhang 4) sowie der Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der VKF geprüft. Bei der Installation sind die Richtlinien für den Bau und den Betrieb von Gasfeuerungen G3 d/f, die Gasleitsätze G1 des SVGW sowie die kantonalen Feuerpolizeivorschriften zu beachten.

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.
Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr!

- Kein offenes Feuer! Nicht rauchen! Kein Feuerzeug benutzen!
- Funkenbildung vermeiden! Keine elektrischen Schalter betätigen, auch nicht Telefon, Stecker oder Klingel!
- Gas-Hauptabsperreinrichtung schließen!
- Fenster und Türen öffnen!
- Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln!
- Gasversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes anrufen!
- Bei hörbarem Ausströmen unverzüglich das Gebäude verlassen, Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr von außerhalb des Gebäudes informieren.

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.

LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung.
Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

- Achten Sie darauf, dass Zu- und Ab-luftöffnungen nicht verkleinert oder verschlossen sind.
- Wenn Sie den Mangel nicht unverzüglich beheben, darf der Heizkessel nicht betrieben werden.
- Weisen Sie den Anlagenbetreiber auf den Mangel und die Gefahr schriftlich hin.

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel.

- Bevor Sie den Heizkessel öffnen: Schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie diese über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

ANWENDERHINWEIS

- Sie müssen die Installation eines Gas-Wandkessel Brennwertes bei dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen anzeigen und genehmigen lassen.
- Sie dürfen den Gas-Wandkessel Brennwert nur mit den speziell für diesen Kesseltyp konzipierten und zugelassenen Verbrennungsluft-Abgassystem betreiben.
- Achten Sie darauf, dass regional bedingt Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondenswasseranschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich sind.
- Informieren Sie vor Montagebeginn den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister und die Abwasserbehörde.

ANWENDERHINWEIS

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Buderus. Für Schäden, die durch nicht von Buderus gelieferte Ersatzteile entstehen, kann Buderus keine Haftung übernehmen.

2.4 Beachten Sie diese Hinweise zum Heizungswasser

– Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen. Als Füll- und Ergänzungswasser für die Heizungsanlage ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden.

– Keine Enthärtung über Kationenaustauscher durchführen.

– Keine Inhibitoren, Frostschutzmittel oder andere Zusätze verwenden!

– Das Ausdehnungsgefäß muss nach DIN 4708 ausreichend dimensioniert sein.

– Beim Einsatz von sauerstoffdurchlässigen Leitungen, z. B. für Fußbodenheizungen, muss eine Systemtrennung durch Wärmetauscher vorgenommen werden. Ungeeignetes Heizungswasser fördert die Schlamm- und Korrosionsbildung. Dies kann zu Funktionsstörungen und Beschädigung des Wärmetauschers führen.

2.5 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Montage und Wartung des Heizkessels benötigen Sie die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau sowie Gas- und Wasserinstallation.

Darüber hinaus sind zweckmäßig:

– Buderus Kesselkuli oder

– Sackkarre mit Spanngurt

2.6 Entsorgung

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Heizkessels umweltgerecht.
- Entsorgen Sie Komponenten der Heizungsanlage (z. B. Heizkessel oder Regelgerät), die ausgetauscht werden müssen, durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht.

3 Produktbeschreibung

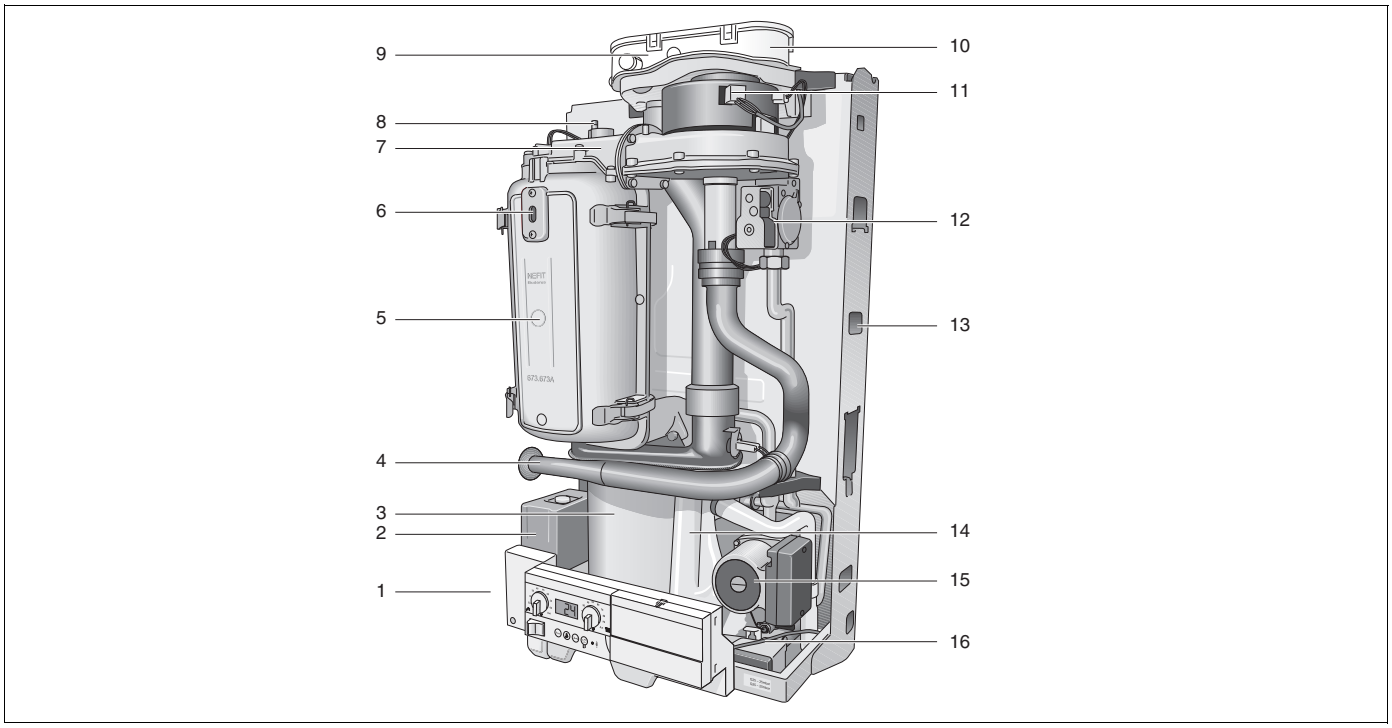


Bild 1 Logamax plus GB132-16/24/24K (Abbildung ohne Kesselverkleidung)

1: *Basiscontroller Logamatic BC10 (Grundausstattung), erweiterbar z. B. durch Bedieneinheit RC30*

2: *Universeller Brennerautomat (UBA3)*

3: *THERMOquick Wärmetauscher (nur bei GB132-24K)*

4: *Zuluft-Ansaugrohr des Gebläses*

5: *Brenner mit Wärmetauscher*

6: *Schauglas*

7: *Brennerkopfsatz*

8: *automatischer Entlüfter*

9: *Messstellen für Abgas und Zuluft*

10: *Abgas- und Zuluftanschluss*

11: *Gas-Lufteinheit (KombiVent)*

12: *Gasarmatur*

13: *Kesselverkleidung hinten*

14: *Siphon*

15: *Umwälzpumpe*

16: *Dreiwegeventil*

Der Logamax plus GB132 (→ Bild 1) ist werkseitig vollständig montiert und mit dem Basiscontroller Logamatic BC10 ausgestattet.

Die Hauptbestandteile des Logamax plus GB132 (→ Bild 1) sind:

– Kesselverkleidung (hier nicht dargestellt), bestehend aus:
Abdeckhaube, 4 Bajonett- und Schnappverschlüssen, 1 Halteschraube und Kesselverkleidung hinten (→ Bild 1, [12]).

– Brenner, bestehend aus:
Brenner mit Wärmetauscher (→ Bild 1, [5]) Schauglas (→ Bild 1, [6]), Abgas- und Zuluftanschluss mit Venturi (→ Bild 1, [9]), Gas-Lufteinheit (KombiVent) (→ Bild 1, [10]) und der Brennerabdeckung mit Schnappverschlüssen.

– Regelung, bestehend aus:
Basiscontroller Logamatic BC10 (→ Bild 1, [1]) und Universellem Brennerautomaten (→ Bild 1, [2]).

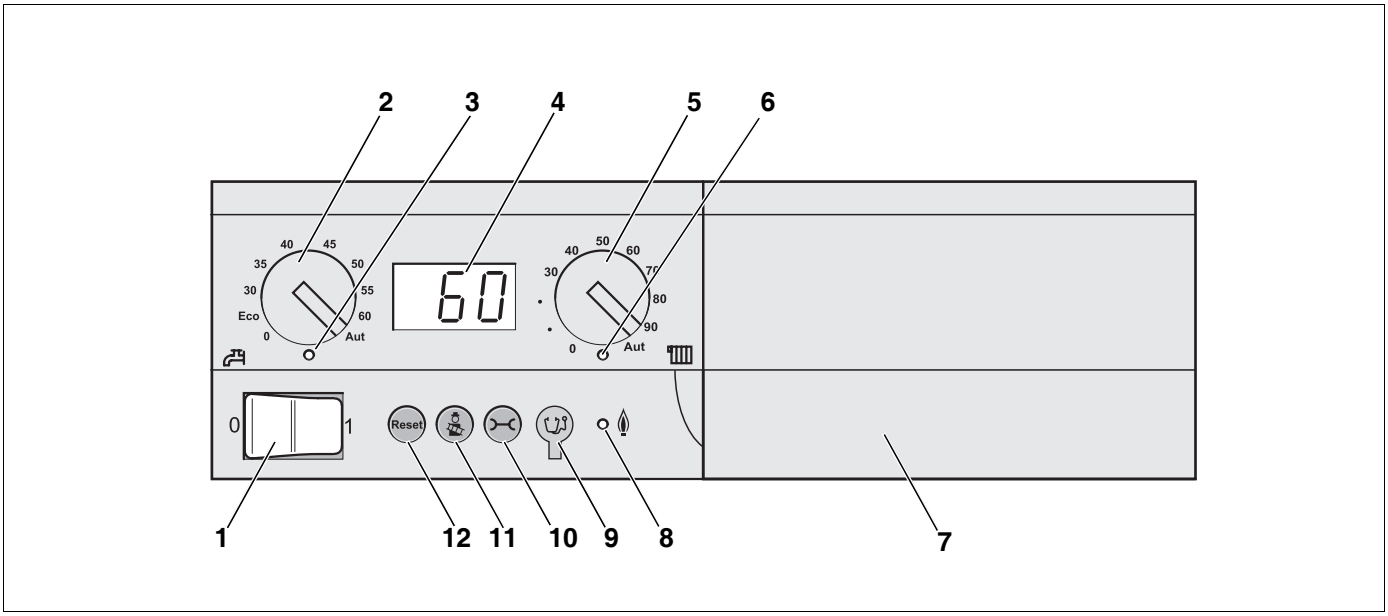


Bild 2 Basiscontroller Logamatic BC10 – Bedienelemente

1: *Betriebsschalter*

2: *Drehknopf für Warmwasser-Sollwert*

3: *LED „Warmwasserbereitung“*

4: *Display zur Statusanzeige*

5: *Drehknopf für maximale Kesselwassertemperatur*

6: *LED „Wärmeanforderung“*

7: *Grundplatte mit Steckplatz für eine Bedieneinheit, z. B. Bedieneinheit RC30 (hinter der Blende)*

8: *LED „Brenner“ (An/Aus)*

9: *Anschlussbuchse für Diagnosestecker*

10: *Taste „Statusanzeige“*

11: *Taste „Schornsteinfeger“ für Abgastest und Handbetrieb*

12: *Taste „Reset“ (Entstörtaste)*

Der Basiscontroller Logamatic BC10 (→ Bild 2) ermöglicht die Grundbedienung der Heizungsanlage. Dazu stellt er unter anderem folgende Funktionen zur Verfügung:

– Ein-/Ausschalten der Heizungsanlage

– Vorgabe von Warmwassertemperatur und der maximalen Kesselwassertemperatur im Heizbetrieb

– Statusanzeige

Einen Überblick über die Bedienelemente des Basiscontrollers Logamatic BC10 können Sie sich anhand der Abbildung 2 verschaffen. Nähere Informationen zur Bedienung des Basiscontrollers Logamatic BC10 finden Sie im Kapitel 11 „Basiscontroller Logamatic BC10“, Seite 43.

Viele weitere Funktionen zur komfortablen Regelung der Heizungsanlage stehen über eine Bedieneinheit (wie z. B. Bedieneinheit RC30[1]) zur Verfügung.

[1] *Zubehör*

4 Abmessungen und technische Daten

4.1 Abmessungen

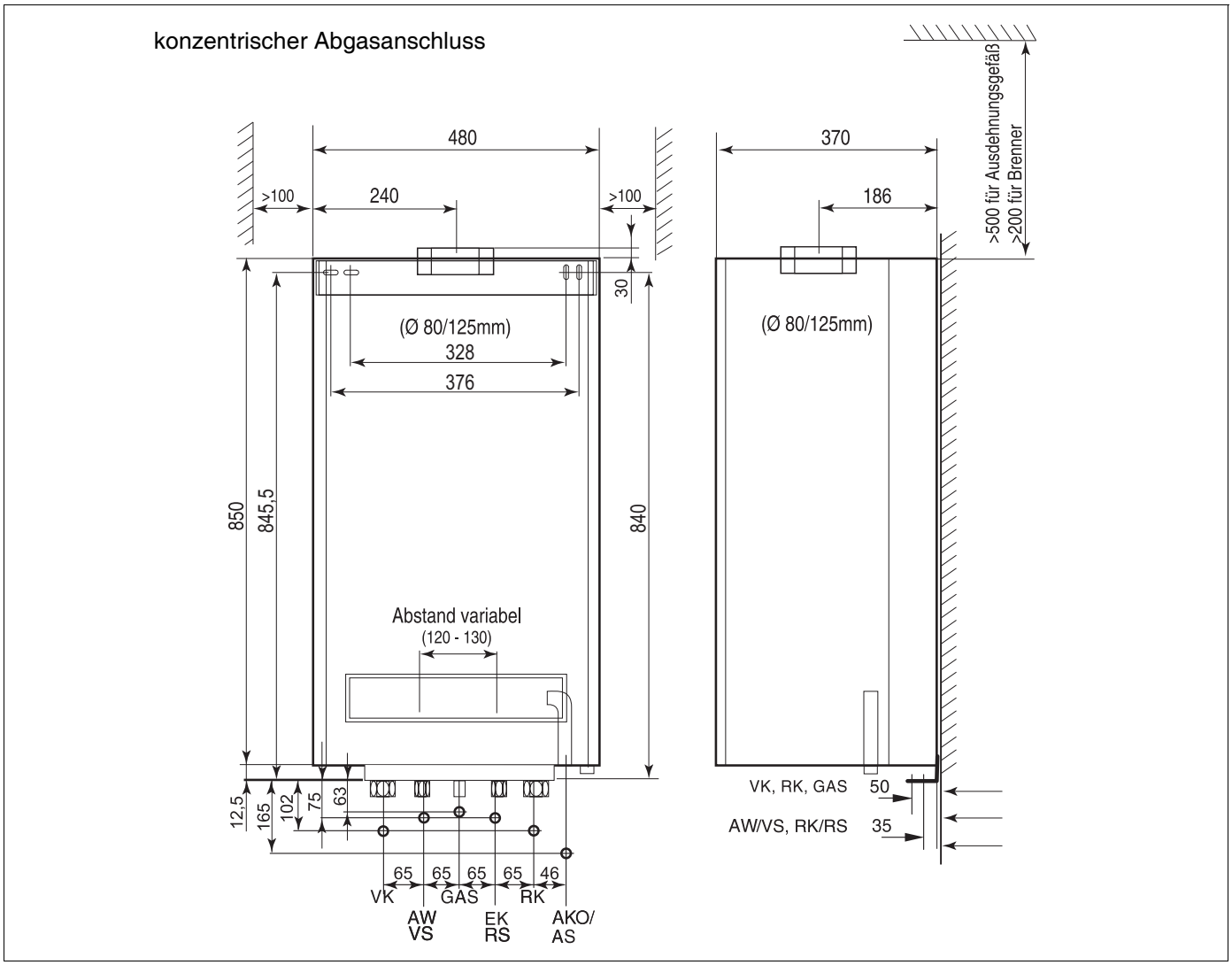


Bild 3 Abmessungen und Anschlüsse Logamax plus GB132-16/24/24K (Maße in mm)

VK	=	Vorlauf Heizkessel G¾	EK	=	Eintritt Kaltwasser G½
AW	=	Austritt Warmwasser G½	RS	=	Rücklauf Speicher-Wassererwärmer G½
VS	=	Vorlauf Speicher-Wassererwärmer G½	RK	=	Rücklauf Heizkessel G¾
GAS	=	Gasanschluss G1	AKO/AS	=	Austritt Kondensat/Austritt Sicherheitsventil G¾/Ø 30 mm

ANWENDERHINWEIS

- Die in Bild 3 genannten Mindestabstände für Ausdehnungsgefäß und Brenner müssen unbedingt eingehalten werden, damit die Wartungsarbeiten vorgenommen werden können.

4.2 Technische Daten

Die technischen Daten geben Ihnen Informationen über das Leistungsprofil des Logamax plus GB132.

		Logamax plus		
	Einheit	**GB132-16**	**GB132-24**	**GB132-24K**
Nennwärmebelastung für G20/G31	**kW**	5,7 – 15,0	5,7 – 23,0	
Nennwärmebelastung Trinkwassererwärmung (GB132-16 und 24 mit externem Warmwasserspeicher)	**kW**	5,7– 19,0	5,7 – 28,5	
Nennwärmeleistung Heizkurve 80/60 °C	**kW**	5,3 – 14,8	5,3 – 22,0	
Nennwärmeleistung Heizkurve 50/30 °C	**kW**	6,0 – 16,0	6,0 – 24,0	
Kesselwirkungsgrad max. Leistung Heizkurve 80/60 °C	**%**	98,0		
Kesselwirkungsgrad max. Leistung Heizkurve 50/30 °C	**%**	108,0		
Normnutzungsgrad Heizkurve 75/60 °C	**%**	104	105	
Normnutzungsgrad Heizkurve 40/30 °C	**%**	108	108	
Bereitschaftswärmeaufwand	**%**	1,7	1,1	
Heizwasserkreis				
Mindestumlaufwassermenge	**l/h**	–		
Kesselwassertemperatur	**°C**	30 – 90 am Basiscontroller Logamatic BC10 einstellbar		
∆T bei Restförderhöhe von 200 mbar	**K**	12	17	
Widerstand bei ΔT_{20}	**mb**	240	225	
max. Betriebsüberdruck Kessel	**bar**	3,0		
Inhalt Wärmetauscher Heizkreis	**l**	1,2		
Rohranschlüsse				
Anschluss Gas	**Zoll**	G1“		
Anschluss Heizungswasser	**Zoll**	G¾“		
Anschluss Kondenswasser	**mm**	30		
Anschluss Warmwasserspeicher	**Zoll**	G½“		
Abgaswerte				
Kondenswassermenge für Erdgas G20, 40/30 °C	**l/h**	1,5	2,2	
pH-Wert Kondenswasser	**pH**	2 – 4		
Abgasmassenstrom Volllast	**g/s**	7,0	10,3	
Abgastemperatur 80/60 °C, Volllast	**°C**	74 (85)[1]	80 (84)[1]	
Abgastemperatur 80/60 °C, Teillast	**°C**	61	65	
Abgastemperatur 50/30 °C, Volllast	**°C**	51	56	
Abgastemperatur 50/30 °C, Teillast	**°C**	38	41	
CO_2-Gehalt, Volllast, Erdgas G20	**%**	8,7 (9,0)[1]	8,8	8,8 (9)[1]
CO_2-Gehalt, Volllast, Flüssiggas G31, Propan	**%**	10,0		
Normemissionsfaktor CO	**mg/kWh**	≤ 22		
Normemissionsfaktor NO_x	**mg/kWh**	≤ 30		
freier Förderdruck des Gebläses	**Pa**	bis 75		

Tab. 4 Technische Daten Logamax plus GB132-16/24/24K

[1] *Werte in Klammern gelten für den Betrieb bei Trinkwassererwärmung*

		Logamax plus		
	Einheit	**GB132-16**	**GB132-24**	**GB132-24K**
Abgasanschluss				
Abgaswertegruppe für LAS		G51		
Ø Abgassystem raumluftabhängig	**mm**	80		
Ø Abgassystem raumluftunabhängig	**mm**	80/125 konzentrisch		
Elektrische Daten				
Netzanschlussspannung	**V**	230		
elektrische Schutzart		IPX4D (bei den Bauarten B_{23} und B_{33} = IP40)		
elektrische Leistungsaufnahme, Volllast	**W**	105	120	
elektrische Leistungsaufnahme, Teillast	**W**	62		
Geräteabmessungen und Gewicht				
Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	850 × 480 × 370		
Gewicht	**kg**	40/45		42/47
Trinkwassererwärmung				
Inhalte Trinkwasserwärmetauscher	**l**	–		0,9
Zapfmenge bei 60 °C/45 °C	**l/min**	–		7,9/11,3
Trinkwassertemperatur einstellbar	**°C**	40 – 60		
Minimaler Anschlussdruck Kaltwasser	**bar**	–		0,75
Maximaler Anschlussdruck Kaltwasser	**bar**	–		10

Tab. 4 Technische Daten Logamax plus GB132-16/24/24K

[1] Werte in Klammern gelten für den Betrieb bei Trinkwassererwärmung

4.3 Schaltplan

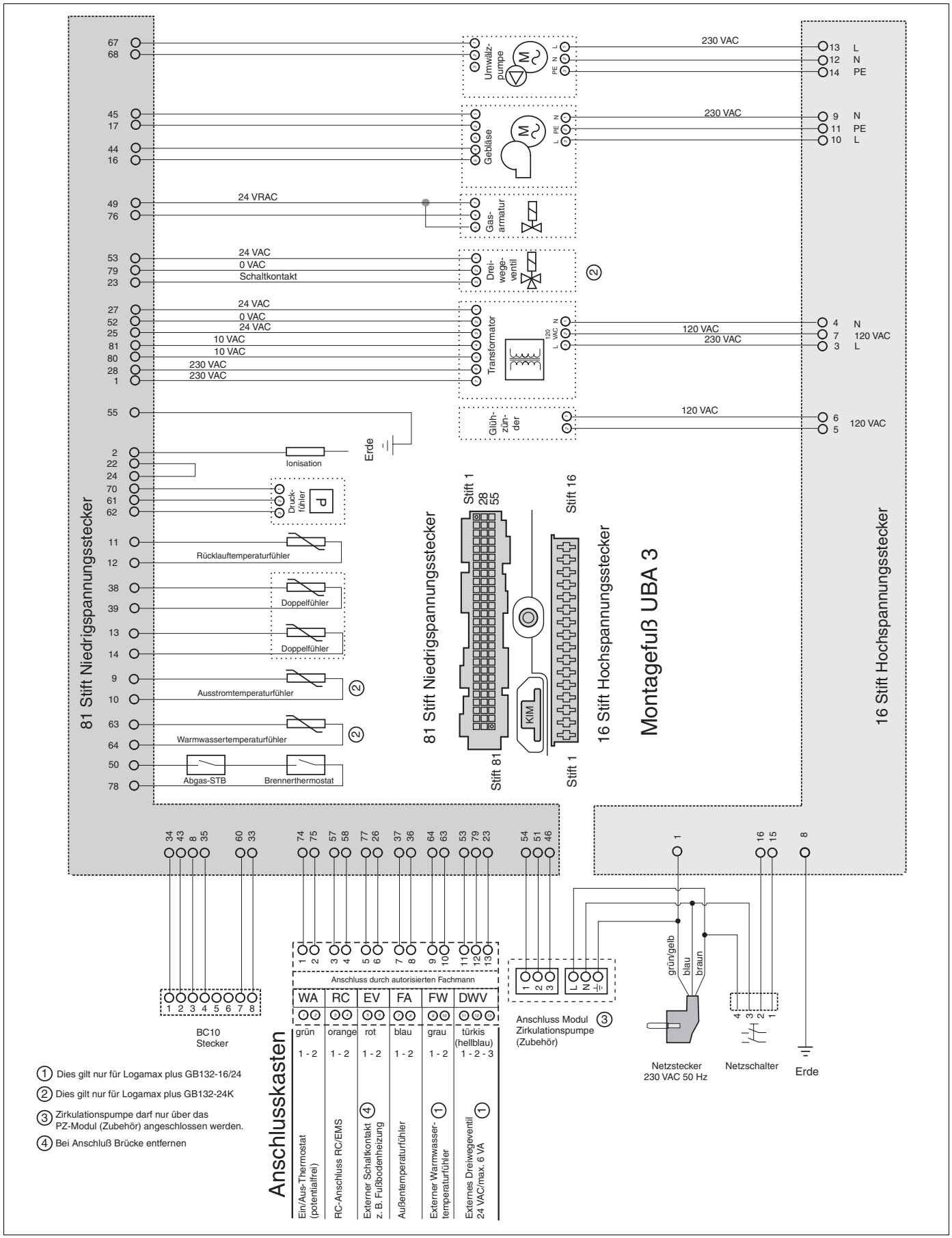


Bild 4 Schaltplan Logamax plus GB132-16/24/24K

5 Lieferumfang

Der Logamax plus GB132 wird fertig montiert ab Werk geliefert.

- Prüfen Sie bei der Anlieferung die Verpackung auf Unversehrtheit.
- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Pos.	
1	**Gas-Wandkessel Brennwert**
2	**Montagebügel mit Kunststoff-Abstandsstreifen**
3	**Technische Unterlagen:** – Montage- und Wartungsanleitung – Bedienungsanleitung DIN A4 – Kurzbedienungsanleitung (in Abdeckung Bedienebene) – Schaltplan – Montageschablone
4	**PE-Beutel mit diversen Kleinteilen:** – Füll- und Entleerhahn – 2 Schrauben/Dübel für Montagebügel – 5 Dichtungen – Aufkleber Inbetriebnahme – zweites Typenschild – Manometer

Tab. 5 Lieferumfang Logamax plus GB132

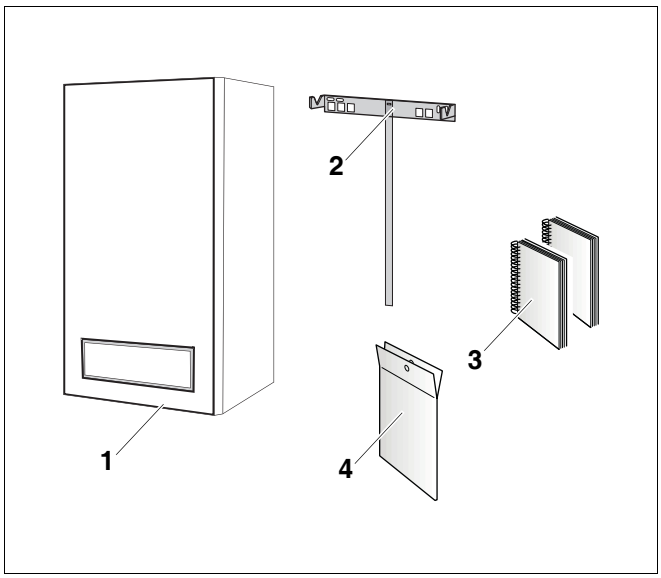


Bild 5 Lieferumfang

6 Heizkessel transportieren

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Heizkessel sicher und ohne diesen zu beschädigen transportieren können.

VERLETZUNGSGEFAHR

durch unsachgemäß gesicherten Heizkessel.

- Verwenden Sie für den Transport des Heizkessels geeignete Transportmittel, z. B. einen Sackkarren mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren.
- Sichern Sie den Heizkessel beim Transport auf dem Transportmittel gegen Herunterfallen.

ANLAGENSCHADEN

durch Stoßeinwirkung.

Der Lieferumfang des Heizkessels enthält stoßempfindliche Bauteile.

- Schützen Sie bei einem Weitertransport sämtliche Bauteile vor Stoßeinwirkungen.
- Beachten Sie die Transportkennzeichnungen auf den Verpackungen.

ANLAGENSCHADEN

durch Verschmutzung.

Wenn der Heizkessel und der Warmwasserspeicher aufgebaut sind und nicht in Gebrauch genommen werden, beachten Sie Folgendes:

- Schützen Sie die Anschlüsse des Heizkessels vor Verschmutzung, indem Sie die Schutzkappen auf den Anschlüssen montiert lassen.

6.1 Heizkessel heben und tragen

Der Heizkessel kann zum Heben und Tragen an der hinteren Kesselverkleidung angefasst werden.

ANLAGENSCHADEN

durch falsches Heben und Tragen.

- Heben und tragen Sie den Heizkessel nur an der hinteren Kesselverkleidung.
- Heben und tragen Sie den Heizkessel stets zu zweit.

6.2 Heizkessel mit einer Sackkarre transportieren

- Verpackten Heizkessel auf die Sackkarre setzen, ggf. mit einem Spanngurt sichern.
- Heizkessel zum Aufstellort transportieren.

7 Heizkessel montieren

Dieses Kapitel erläutert Ihnen, wie Sie den Heizkessel fachgerecht aufstellen.

7.1 Anforderungen an den Aufstellraum

ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

- Stellen Sie die Heizungsanlage in einem frostsicheren Raum auf.

BRANDGEFAHR

durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

- Lagern Sie keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten in unmittelbarer Nähe des Wärmeerzeugers.

KESSELSCHADEN

durch verunreinigte Verbrennungsluft.

- Benutzen Sie niemals chlorhaltige Reinigungsmittel und Halogen-Kohlenwasserstoffe (z. B. in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern).
- Vermeiden Sie starken Staubbefall.

ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie die baurechtlichen Vorschriften für Aufstellräume. Bei einer Gesamtwärmeleistung von mehr als 50 kW ist ein gesonderter Aufstellraum nach FeuVo §5 notwendig.

7.2 Empfohlene Wandabstände

Beachten Sie die Montageabstände des konzentrischen Verbrennungsluft-Abgassystems in der gesonderten Montageanleitung des Abgassystems sowie die Mindestabstände für die Montage eines Ausdehnungsgefäßes.

Beachten Sie für Wartungsarbeiten die seitlichen Mindestabstände des Heizkessels von 100 mm.

7.3 Heizkessel montieren

ANLAGENSCHADEN

- Entfernen Sie den Styroporboden zum Schutz der Anschlussstutzen erst zur Montage der Anschlussleitungen.
- Schützen Sie den Heizkessel und den Verbrennungsluft-Abgasstutzen während der Montage vor Verschmutzung.

- Verpackung entfernen und entsorgen.

7.3.1 Montagebügel montieren

- Löcher zur Befestigung des Montagebügels in die Wand bohren. Hierzu können Sie den Montagebügel als Bohrschablone verwenden.
- Dübel entsprechend setzen und Montagebügel mit Schrauben befestigen.

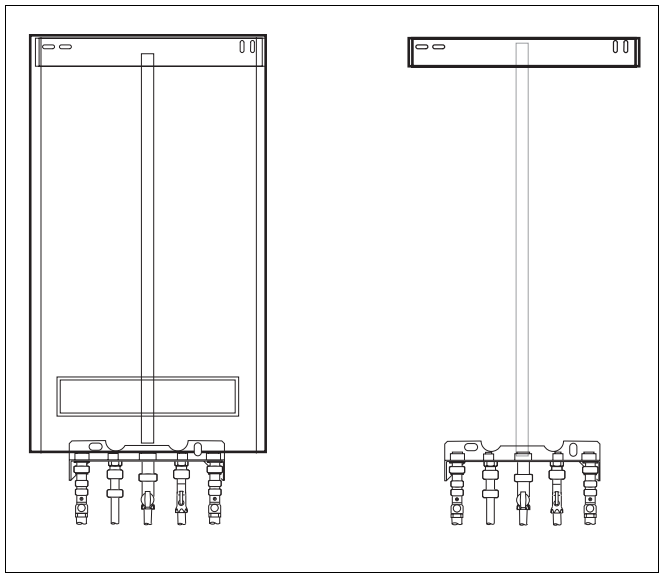


Bild 6 Montagerahmen und Anschlüsse

7.3.2 Montageanschlussplatte (Zubehör)

Als Zubehör ist eine Montageanschlussplatte zur Montage des Anschlusszubehöres erhältlich.

- Die Bohrungen für die Montageanschlussplatte mit Hilfe des Kunststoff-Abstandsstreifens anzeichnen und Montageanschlussplatte montieren.

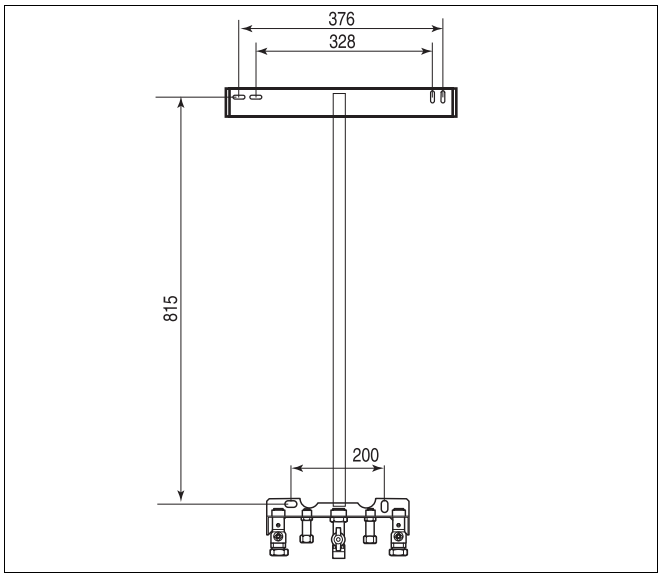


Bild 7 Montagemaße (Maße in mm)

- Halteschraube der Kesselverkleidung lösen (→ Bild 8, [1]).
- Kesselverkleidung abnehmen.
- Heizkessel an der Unterseite des Montagerahmens anschließen.

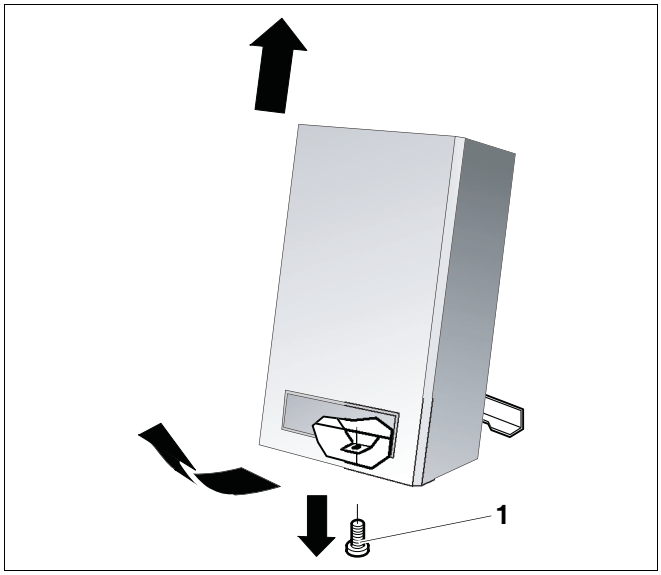


Bild 8 Kesselverkleidung abnehmen

8 Heizkessel abgas-, gas- und wasserseitig anschließen

In diesem Kapitel wird Ihnen erläutert, wie Sie den Heizkessel abgas-, gas- und wasserseitig anschließen.

8.1 Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen

ANWENDERHINWEIS

- Informieren Sie vor Montagebeginn den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister.

ANWENDERHINWEIS

Für den Außenwandanschluss des Logamax plus GB132:

Nach DVGW/TRGI 86/96 darf bei Außenwandanschluss die Heizleistung von 11 kW und die Warmwasserleistung von 28 kW nicht überschritten werden. Um die Heizleistung am Heizkessel Logamax plus auf 11 kW zu beschränken, ist am Basiscontroller Logamatic BC10 der Jumper zu entfernen. Siehe „Jumper“, Seite 53..

Bei den Bauarten B_{23}, B_{33}, $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$ sind die Abgassystem-Grundbausätze gemäß Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG unter Berücksichtigung der EN 483 gemeinsam mit dem Heizkessel zugelassen (Systemzertifizierung). Dies ist dokumentiert durch die Produkt-Identnummer auf dem Typenschild des Heizkessels. Bei Bauart $C_{63(x)}$ und C_{63} werden Abgassysteme angeschlossen, die eine DIBT-Zulassung besitzen und von Buderus freigegeben sind.

Bauart B_{23} (raumluftabhängig)

Der Heizkessel darf nicht in Räumen betrieben werden, in denen sich ständig Personen aufhalten. Für die Be- und Entlüftung des Aufstellraumes sind eine oder zwei Luft- und Abluftöffnungen mit einem freien Querschnitt von 2 × 75 cm² oder 1 ×150 cm² vorzusehen.

Bauart B_{33} (raumluftabhängig, konzentrisch)

Für Heizkessel mit einer Gesamtwärmeleistung < 35 kW gilt: Ist die Verbrennungsluftversorgung über einen Verbrennungsluftverbund nach TRGI sichergestellt, sind keine Öffnungen erforderlich. In diesem Fall darf der Heizkessel auch in Aufenthaltsräumen betrieben werden.

Bauart C (raumluftunabhängig)

Heizkessel mit einer Gesamtwärmeleistung < 50 kW dürfen in Aufenthaltsräumen ohne weitere Anforderungen betrieben werden.

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer, Standard (nur gültig für die Schweiz)

Im Heizkessel ist werkseitig ein Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut.

8.2 Gasanschluss herstellen

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.

- Gasanschluss in Deutschland nach TRGI bzw. TRF vornehmen; in der Gaszuleitung einen Gasabsperrhahn (Zubehör) mit Verschraubung installieren.
- Gasleitung spannungsfrei am Gasanschluss (→ Bild 9, [1]) anschließen.

ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen den Einbau eines Gasfilters nach DIN 3386 in die Gasleitung.

Beachten Sie die landesspezifischen Normen und Vorschriften für den Gasanschluss.

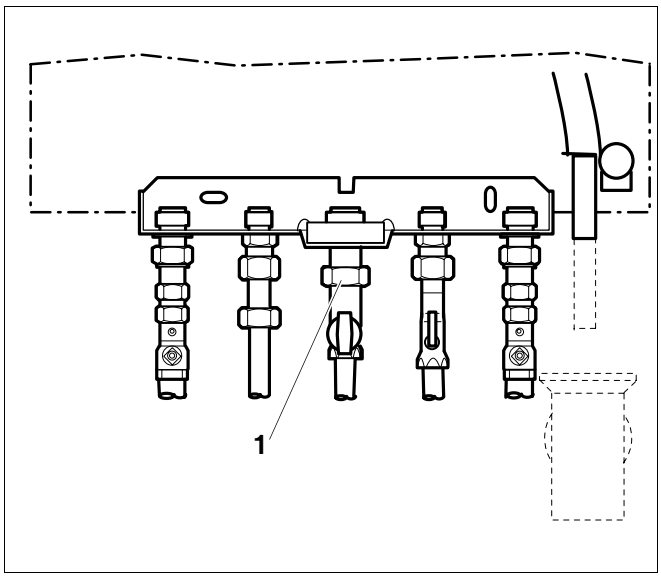


Bild 9 Gasanschluss herstellen

8.3 Heizungsvorlauf und -rücklauf montieren

ANWENDERHINWEIS

Zum Schutz der gesamten Heizungsanlage empfehlen wir, einen Schmutzfilter in die Rücklaufleitung einzubauen. Bei Anschluss des Heizkessels an eine schon länger bestehende Heizungsanlage ist der Einbau unbedingt erforderlich.

- Bauen Sie unmittelbar vor und nach dem Schmutzfilter eine Absperrung für die Filterreinigung ein.

- In den Vor- und Rücklauf je einen Wartungshahn (→ Bild 10, [1] und [2]) für Inspektions- und Wartungsarbeiten einbauen.

ANWENDERHINWEIS

Die Gas-Wandkessel Brennwert GB132-16/24/24K sind mit einem Überströmventil ausgerüstet. Dadurch ist auch bei vollständig geschlossenen Heizkörpertermostatventilen eine Zirkulation sichergestellt.
Der Einbau eines externen Überströmventils ist somit nicht notwendig.

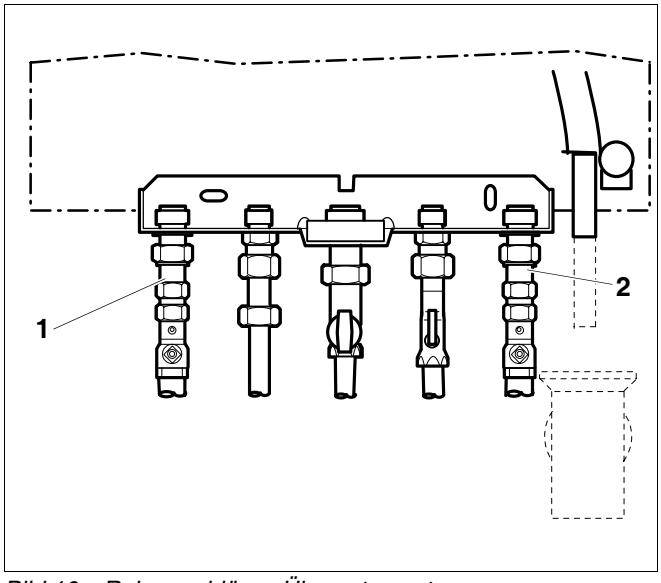


Bild 10 Rohranschlüsse Überputzmontage

- Rohrleitungen und Heizkörper gründlich spülen.
- Rohre spannungsfrei anschließen.

GB132-16/24 mit externem Warmwasserspeicher

– Bei Benutzung des internen Dreiwegeventils:

- Nippel für Warmwasserspeicher-Anschluss in die Anschlussplatte einbauen. Die Nippel liegen dem Warmwasserspeicher-Zubehör bei.
- Warmwasserspeicher-Anschlüsse an Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (VS) und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (RS) montieren.

– Bei Benutzung eines externen Dreiwegeventils:

- Kurzschlussleitung (Zubehör) zwischen Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (VS) und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (RS) installieren.
- Motor des internen Dreiwegeventis abnehmen (→ Kapitel 9.1.7 „Externes Dreiwegeventil anschließen“, Seite 28). (Der Motor wird nicht mehr benötigt und kann als Ersatzteil genutzt werden.)

8.4 Füll- und Entleerhahn anschließen

- Sicherungsfeder (→ Bild 11, [1]) abnehmen.
- Rechten Blindverschluss (→ Bild 11, [2]) abnehmen und aufbewahren.
- Füll- und Entleerhahn (→ Bild 11, [3]) (im Lieferumfang enthalten) montieren.
- Sicherungsfeder wieder anbringen.

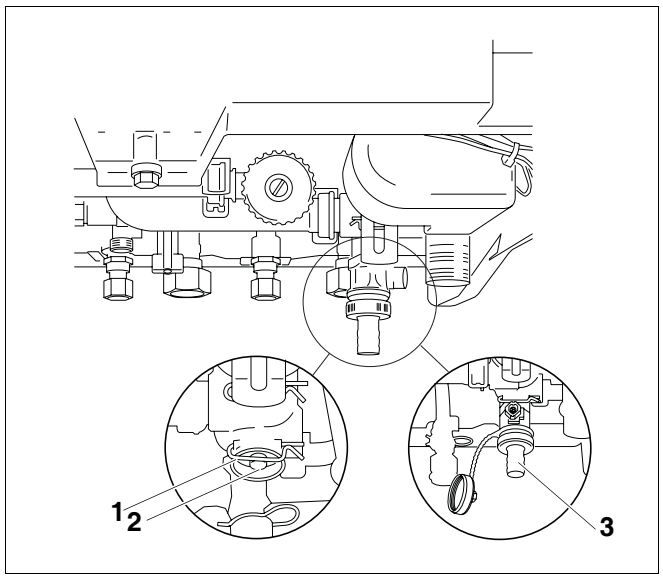


Bild 11 Montage des Füll- und Entleerhahns an der rechten Unterseite des Heizkessels (hier: GB132-24K)

1: *Sicherungsfeder*

2: *Blindverschluss*

3: *Füll- und Entleerhahn*

8.5 Manometer montieren

- Sicherungsfeder (→ Bild 12, [1]) abnehmen.
- Linken Blindverschluss (→ Bild 12, [2]) entfernen.
- Manometer (→ Bild 12, [3]) (im Lieferumfang enthalten) montieren.
- Sicherungsfeder wieder anbringen.

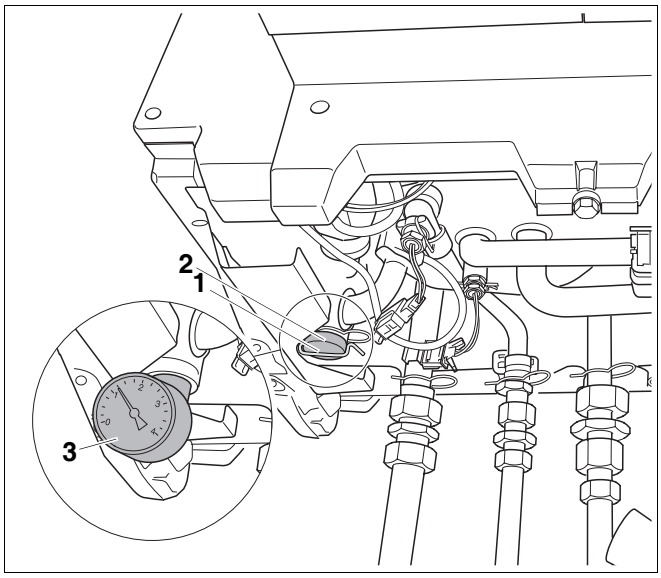


Bild 12 Manometer montieren

1: *Sicherungsfeder*

2: *Blindverschluss*

3: *Manometer*

8.6 Wasserseitige Anschlüsse (nur für GB132-24K)

Der Kaltwasseranschluss ist gemäß den geltenden Normen, Vorschriften und Richtlinien, Kapitel „Deutsche Normen, Vorschriften und Richtlinien“, Seite 6, anzuschließen.

- Vor dem Kaltwassereintritt ein nicht absperrbares Membransicherheitsventil (max. 8 bar) einbauen. Dies ist nicht notwendig, wenn durch einen Haus-Druckminderer garantiert wird, dass der maximale Anschlussdruck 10 bar nicht überschreitet.

ANWENDERHINWEIS

Der Abstand zwischen Warmwasser- und Kaltwasseranschluss ist variabel und kann durch Verdrehen von 120 bis 130 mm verändert werden. Im Auslieferungszustand beträgt der Abstand 130 mm.

ANLAGENSCHADEN

durch Korrosion des aus Kupfer bestehenden Warmwasserwärmetauschers.

- Keine verzinkten Leitungen oder Zubehörteile verwenden.

ANWENDERHINWEIS

Bei Verwendung von Kunststoffleitungen sind die Hinweise des Herstellers zu beachten; insbesondere ist die vom Hersteller empfohlene Verbindungstechnik anzuwenden.

- Wasserleitungen spannungsfrei anschließen.

8.7 Trichtersiphon (Zubehör)

Installieren Sie zur Ableitung des Kondenswassers und des bei Ansprechen des Sicherheitsventils austretenden Wassers einen Ablauf entsprechend Bild 13.

Das Kondenswasser muss frei in einen Siphon tropfen. Ein fester Anschluss direkt an das Abwassernetz ist nicht erlaubt.

- Siphon montieren.
- Ablaufleitung an das Sicherheitsventil des Heizkessels montieren.

Zusätzlich sind die regionalen Bestimmungen zu beachten!

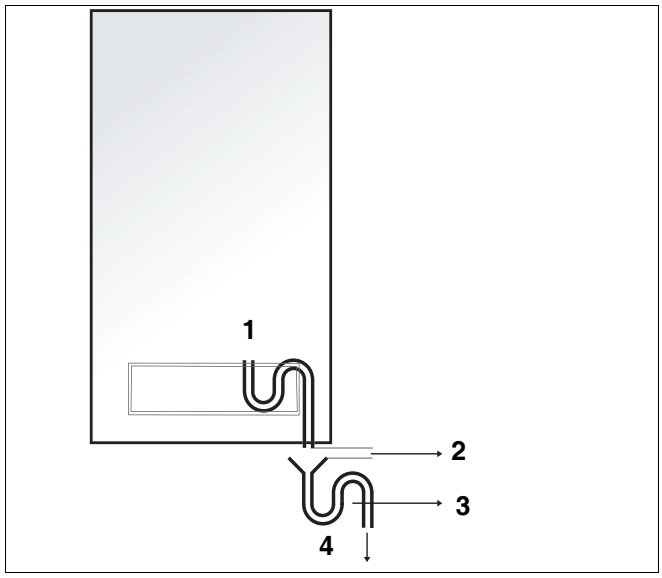


Bild 13 Kondenswasserablauf

1: *interner Siphon*

2: *Offene Verbindung > 2 cm gemäß geltender Vorschriften*

3: *Geruchsverschluss oder Siphon*

4: *zum Abwassernetz*

9 Elektrischen Anschluss herstellen

Der Logamax plus GB132 ist werkseitig mit einem komplett montierten und verkabelten Basiscontroller Logamatic BC10 ausgestattet.

Der Heizkessel kann mit der Bedieneinheit RC20, RC30 oder einem Ein-/Aus-Temperaturregler ausgerüstet werden (Zubehör).

Weiterhin ist ein Regelgerät Logamatic 4121 benutzbar.

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel.

- Bevor Sie den Heizkessel öffnen: Schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie diese über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

9.1 Klemmleistenanschlüsse

- Kesselverkleidung abnehmen (→ Bild 8, Seite 20).
- Schraube am Anschlusskasten lösen (→ Bild 14) und Deckel abnehmen.
- Nehmen Sie alle elektrischen Anschlüsse innerhalb des Anschlusskastens vor.
- Deckel am Anschlusskasten wieder montieren.
- Kesselverkleidung anbringen.

ANWENDERHINWEIS

- Stellen Sie für eine provisorische Inbetriebnahme den Handbetrieb ein, siehe Kapitel 11.2.3 „Heizungsanlage auf Handbetrieb umstellen“, Seite 50.

9.1.1 Ein-/Aus-Temperaturregler (potenzialfrei) anschließen

- Ein-/Aus-Temperaturregler auf der Klemmleiste auf Position 1 anschließen (→ Bild 14, [1] – grün).

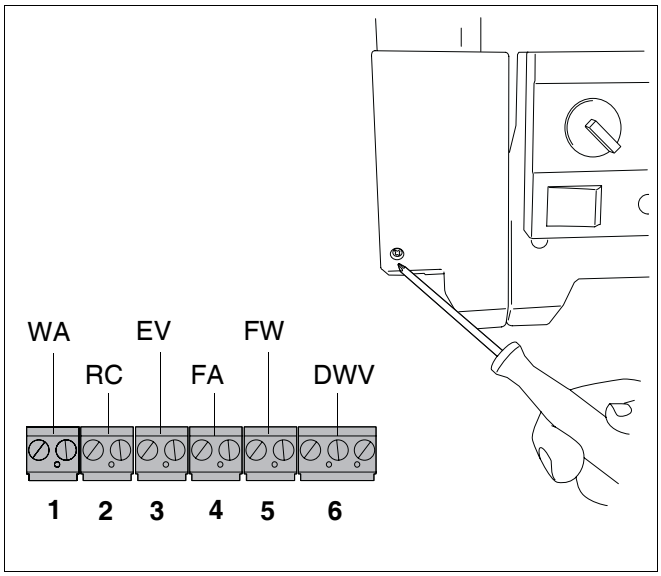


Bild 14 Anschlusskasten und Klemmleiste

1: *WA = Ein-/Aus Temperaturregler potenzialfrei (Anschlussfarbe grün)*

2: *RC = Raumtemperaturregler RC und EMS-Bus (Anschlussfarbe orange)*

3: *EV = Externer Schaltkontakt potenzialfrei, z. B. für Fußbodenheizung (Anschlussfarbe rot)*

4: *FA = Außentemperaturfühler (Anschlussfarbe blau)*

5: *FW = Warmwassertemperaturfühler (Anschlussfarbe grau)*

6: *DWV = Anschluss für externes Dreiwegeventil (Anschlussfarbe türkis)*

9.1.2 Anbindung an das Regelsystem Logamatic 4000 vornehmen

ANWENDERHINWEIS

Folgende geeignete Produkte können angeschlossen werden: Logamatic 4121, Modul FM456 KSE2, Modul FM457 KSE4.

Beachten Sie die Montage- und Serviceanleitung des jeweiligen Produktes.

- Anschluss an der Klemme RC (→ Bild 14, [2], Seite 26 – orange) vornehmen.

9.1.3 Bedieneinheit RC30 montieren

Bedieneinheit RC30 außerhalb des Heizkessels montieren

ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie die Montage- und Serviceanleitung der Bedieneinheit RC30.

- Bei raumtemperaturgeführter Betriebsweise oder Verwendung als Fernbedienung: das Regelgerät an die Klemme RC (→ Bild 14, [2], Seite 26 – orange) anschließen.

Bedieneinheit RC30 im Heizkessel montieren

- Bedienfeld am Heizkessel (→ Bild 15) durch kurzes Drücken öffnen.

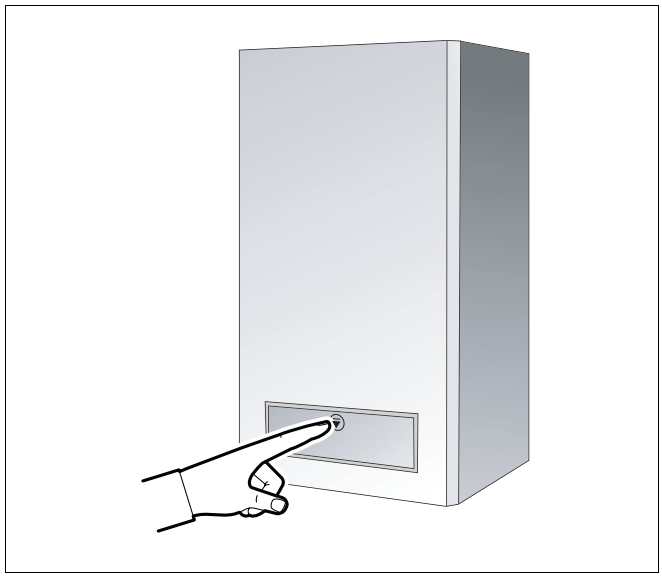


Bild 15 Bedienfeld öffnen

- Blende (→ Bild 16, [1]) rechts neben dem Basiscontroller BC10 entfernen.
- Bedieneinheit RC30 auf den Steckplatz montieren.

ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie die Bedieneinheit RC30 im Heizkessel ohne zusätzliche Fernbedienung montieren, kann nur eine außentemperaturgeführte Betriebsweise realisiert werden.

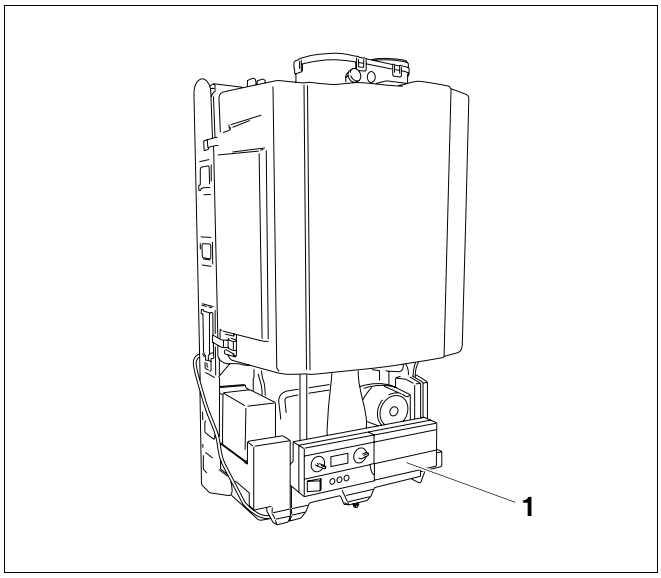


Bild 16 Bedieneinheit RC30 montieren

9.1.4 Module montieren

- Die Module werden extern montiert. Der Anschluss der Module erfolgt an Klemme RC (→ Bild 14, [2], Seite 26 – orange).

9.1.5 Außentemperaturfühler anschließen

- Außentemperaturfühler an Klemmen FA (→ Bild 14, [4] – blau) anschließen.

9.1.6 Warmwassertemperaturfühler anschließen

- Warmwassertemperaturfühler an Klemmen FW (→ Bild 14, [5] – grau) anschließen.

9.1.7 Externes Dreiwegeventil anschließen

- Kesselverkleidung abnehmen (→ Bild 8, Seite 20).
- Sicherungssplint vom internen Dreiwegeventil nach oben abziehen (→ Bild 17).
- Motor vom Dreiwegeventil abnehmen.

ANWENDERHINWEIS

Ein externes Dreiwegeventil ist nur bei spezieller hydraulischer Einbindung, z. B. solare Heizungsunterstützung erforderlich.

Externe Warmwasserspeicher (bei GB132-16/24) werden ansonsten an das interne Dreiwegeventil angeschlossen.

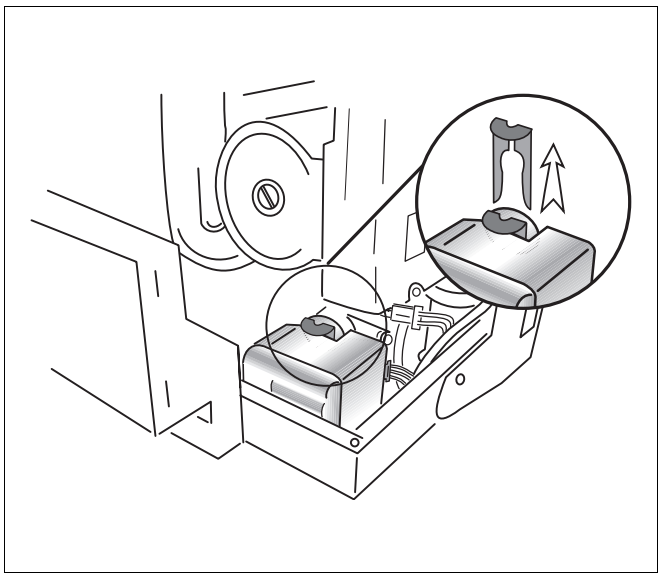


Bild 17 Sicherungssplint Dreiwegeventil entfernen

- Steckkontakt vom Motor des internen Dreiwegeventils abziehen (→ Bild 18), Motor herausnehmen und aufbewahren.
- Kabel des externen Dreiwegeventils an der Klemmleiste (→ Bild 14, [6], Seite 26 – türkis) anschließen.
  Das Dreiwegeventil hat 3 Anschlüsse (siehe auch separaten Schaltplan):
  1 = 24 VAC
  2 = 0 VAC
  3 = Schaltkontakt
- Kesselverkleidung wieder anbringen.

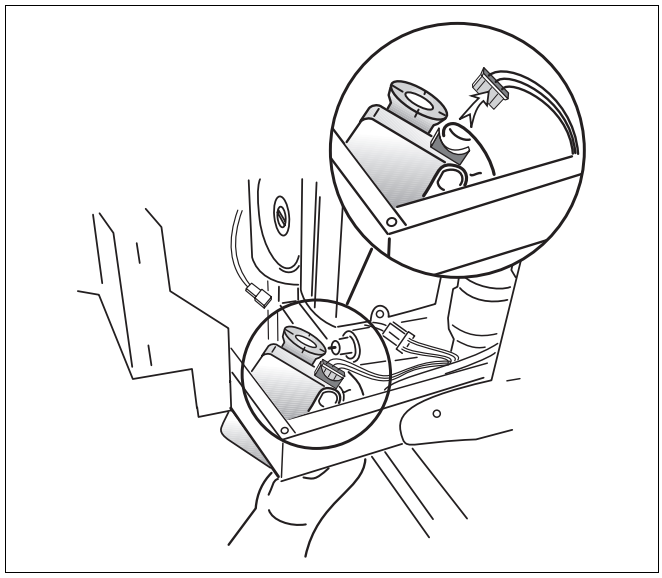


Bild 18 Steckkontakt vom Motor des internen Dreiwegeventils abziehen

9.1.8 Externe Zirkulationspumpe anschließen

Es ist möglich, eine externe Zirkulationspumpe zu installieren. Die Anschlüsse befinden sich im Heizkessel (nicht an der Klemmenleiste).

Zum Anschluss der Zirkulationspumpe ist ein zusätzliches Modul erforderlich (Zubehör).

- Kabel der Zirkulationspumpe im Modul anschließen (→ Bild 19). Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der „Montageanleitung PZ-Modul Logamax plus GB132“.

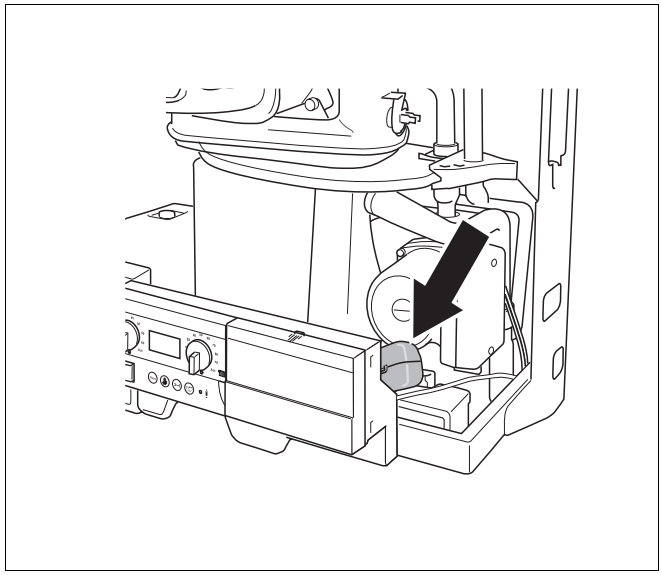


Bild 19 Zirkulationspumpe anschließen

9.2 Netzanschluss herstellen

- Stecker (→ Bild 20, [1]) des Netzkabels in eine Schutzkontaktsteckdose stecken.

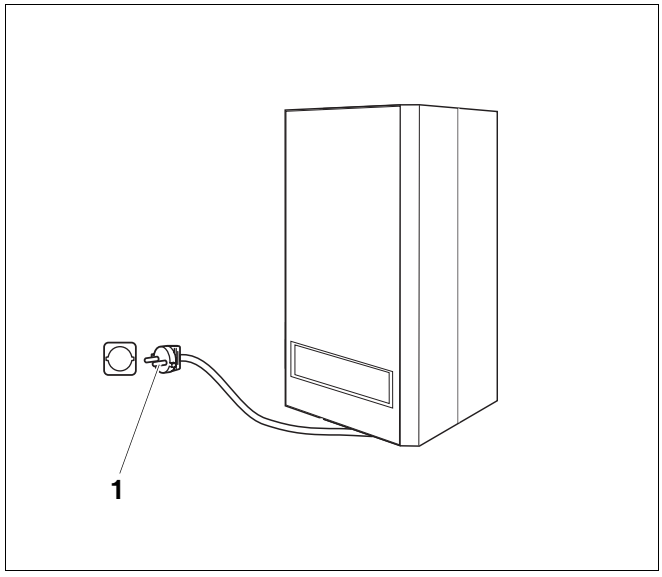


Bild 20 Netzstecker einstecken

10 Heizungsanlage in Betrieb nehmen

In diesem Kapitel wird Ihnen erklärt, wie Sie den Logamax plus GB132 in Betrieb nehmen.

- Nach Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Kapitel 10.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 42).

10.1 Heizungsanlage befüllen

- Den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes der Heizungsanlage prüfen und ggf. einstellen. Der Heizkessel muss dabei heizkreisseitig unbefüllt sein. Der Vordruck vom Ausdehnungsgefäß sollte mindestens den statischen Druck (Anlagehöhe bis Mitte des Ausdehnungsgefäßes), geringstenfalls jedoch 0,5 bar betragen. Genaue Berechnung siehe DIN 4807.
- Kesselverkleidung abnehmen (→ Bild 8, Seite 20).
- Drehknopf für Warmwasser-Sollwert am BC10 auf „0 °C“ stellen (→ (→ Bild 2, Seite 11.
- Brennerhaube durch Lösen der vier Schnellverschlüsse abnehmen (→ Bild 21, [1]).

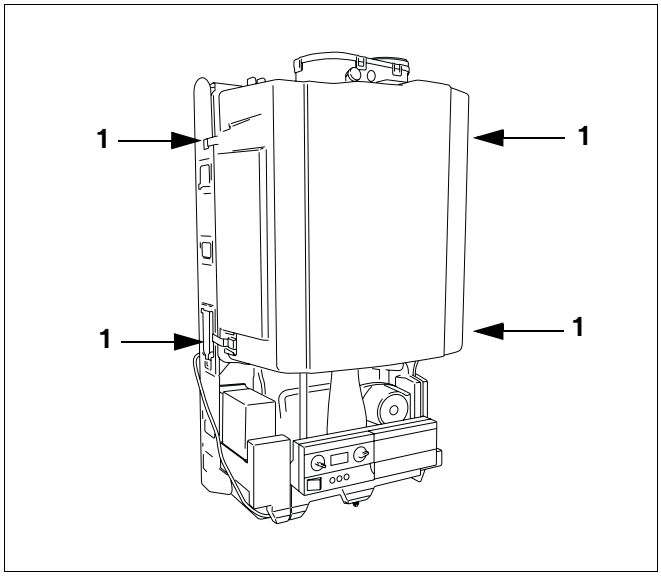


Bild 21 Brennerhaube abnehmen

- Kappe des automatischen Entlüfters eine Umdrehung lösen (→ Bild 22).

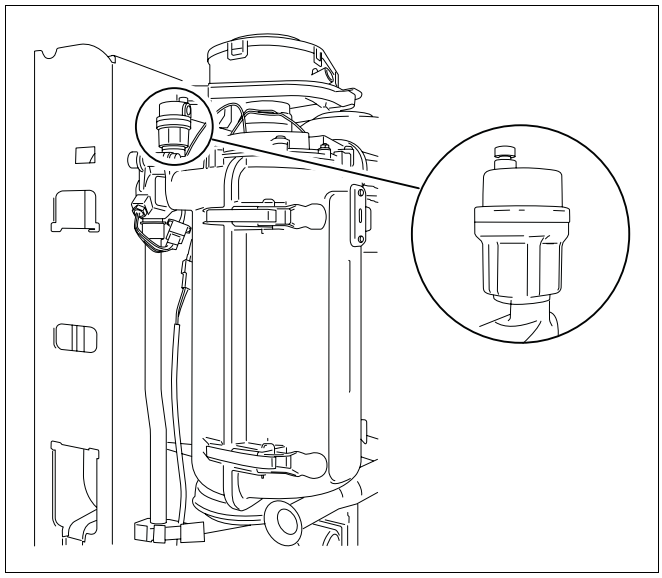


Bild 22 Automatisches Entlüftungsventil

- Betriebsschalter am BC10 auf „1“ (Ein) stellen (→ Bild 23, [1]).
- Taste „Statusanzeige“ (→ Bild 23, [2]) betätigen, bis der Anlagendruck angezeigt wird (z. B.: P1.1 für 1,1 bar).
- Einen wassergefüllten Schlauch am Wasserhahn anschließen.

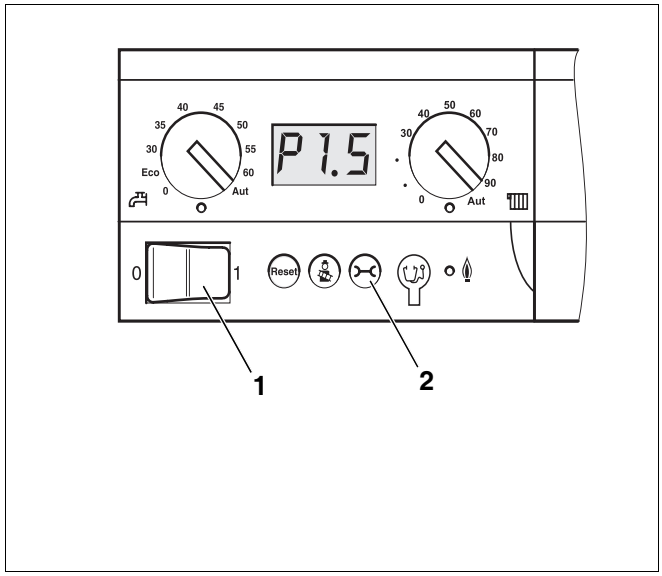


Bild 23 Druckwiedergabe

Über das analoge Manometer können Sie den Anlagendruck ablesen.

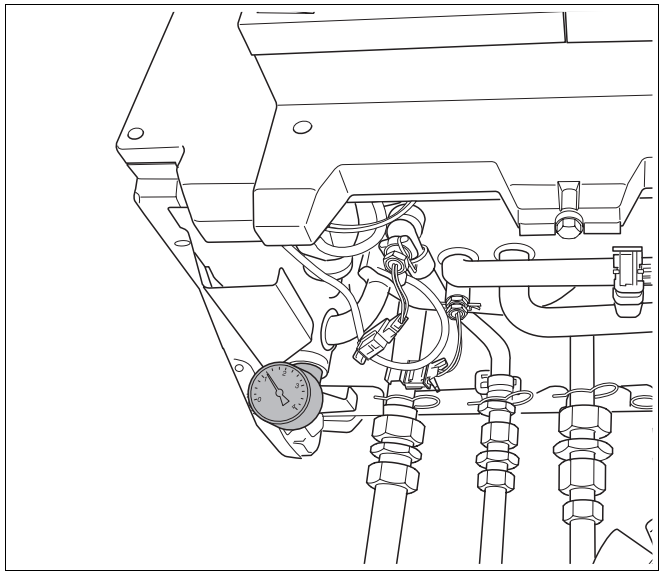


Bild 24 Druckanzeige ablesen

- Schlauch an den Füll- und Entleerhahn im Heizkessel anschließen (→ Bild 25).
- Füll- und Entleerhahn vollständig öffnen und Wasserhahn langsam aufdrehen.
- Heizungsanlage bis zu einem Druck von ca. 1,5 bar befüllen. Wasserhahn schließen.
- Alle Entlüftungsventile in der Heizungsanlage (Heizkörper) von unten nach oben kurz öffnen, damit die Luft in der Heizungsanlage entweichen kann.
- Sollte der Anlagendruck durch das Entlüften unter den Mindestfülldruck gesunken sein, Wasser nachfüllen.

ANWENDERHINWEIS

Der Anlagendruck soll zwischen 1,0 und 1,5 bar betragen.

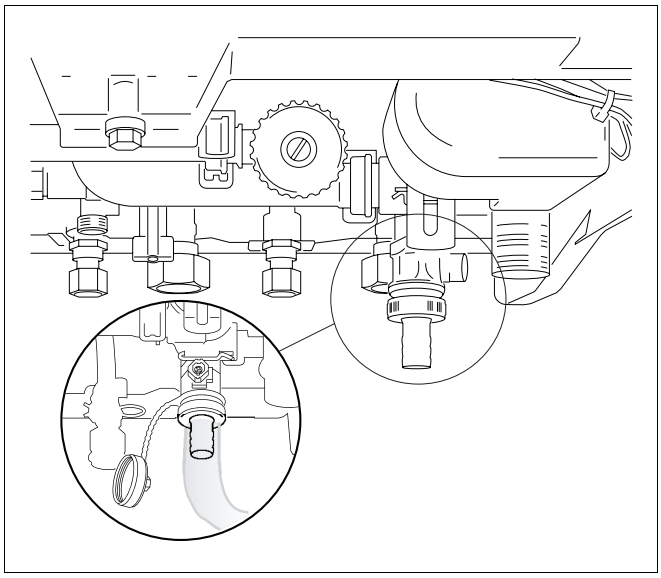


Bild 25 Heizungsanlage befüllen (hier: GB132-24K mit Füll- und Entleerhahn)

- Wasserhahn und Füll- und Entleerhahn schließen, Schlauch entfernen.
- Anlagendruck in das Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.

Siphon mit Wasser füllen

- Siphon (→ Bild 26) mit Wasser füllen.

LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung.

Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

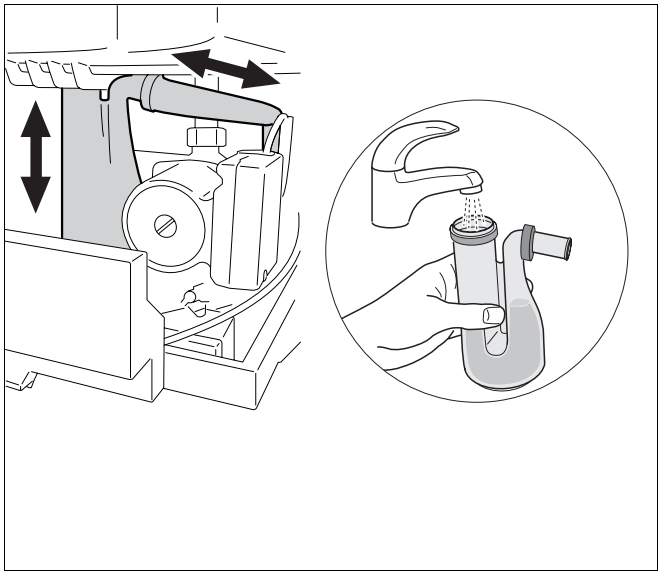


Bild 26 Siphon mit Wasser füllen

10.2 Warmwassermenge beim GB132-24K einstellen

- Die Durchflussmenge kann am Wassermengenbegrenzer (→ Bild 27) eingestellt werden.

– Drehen des Knopfes in Richtung „+“ erhöht die Wassermenge.

– Drehen des Knopfes in Richtung „–“ reduziert die Wassermenge.

Werkseitige Einstellung GB132-24K: 8 l/min, 60 °C.

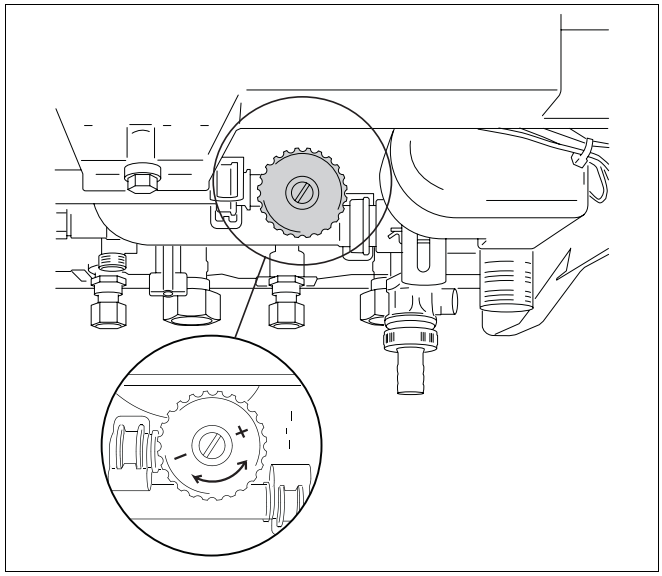


Bild 27 Mengenbegrenzer für Warmwasser

10.3 Gasdichtigkeit prüfen

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie die Gaszuleitung auf äußere Dichtigkeit prüfen und dies im Inbetriebnahmeprotokoll bestätigen.

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase. Nach Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten können Leckagen an Leitungen und Verschraubungen entstanden sein.

- Führen Sie eine korrekte Dichtigkeitsprüfung durch.
- Benutzen Sie zur Lecksuche nur zugelassene Lecksuchmittel.

ANLAGENSCHADEN

durch Kurzschluss.

- Decken Sie die gefährdeten Stellen vor der Lecksuche ab.
- Sprühen Sie das Lecksuchmittel nicht auf Kabelführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen. Lassen Sie es auch nicht darauf tropfen.

- Heizungsanlage stromlos schalten.

- Neuen Leitungsabschnitt bis einschließlich der unmittelbaren Dichtstelle an der Gasarmatur auf äußere Dichtigkeit prüfen. Dabei darf der Prüfdruck am Eingang der Gasarmatur maximal 150 mbar betragen.
- Geeignetes Manometer verwenden.
  Pmax = 150 mbar, ΔP <= 0,01 mbar.

10.4 Gaszuleitung entlüften

- Gashahn schließen.
- Verschlussschraube im Anschlussdruck-Messnippel (→ Bild 29, Seite 36) leicht lösen und Schlauch aufstecken.
- Gasabsperrhahn langsam öffnen (→ Bild 28, [2]).
- Das ausströmende Gas über eine Wasservorlage abfackeln.
- Entweicht keine Luft mehr, Gasabsperrhahn schließen (→ Bild 28, [1]).
- Schlauch abziehen und die Verschlussschraube am Anschlussdruck-Messnippel wieder festziehen.

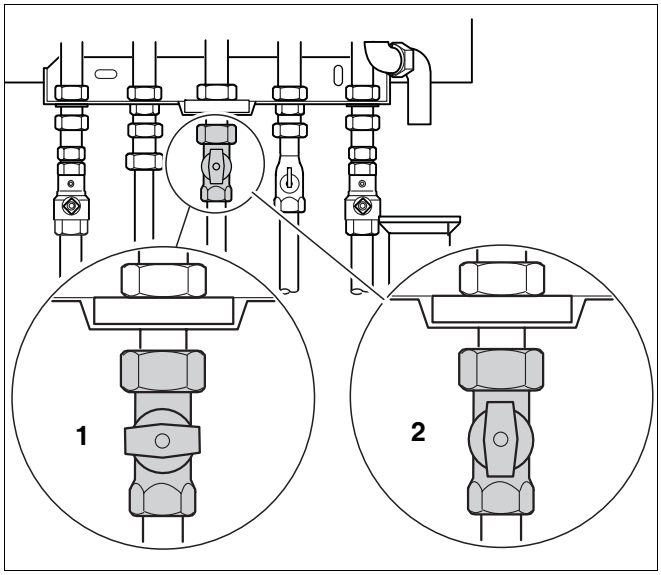


Bild 28 Gashahn

1: *Gashahn geschlossen*

1: *Gashahn geöffnet*

10.5 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren

Kontrollieren Sie folgende Punkte:

– Wurde das vorgeschriebene Verbrennungsluft-Abgassystem verwendet (→ Kapitel 8.1 „Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen“, Seite 21)?

– Wurden die in der entsprechenden Montageanleitung des Abgassystems enthaltenen Ausführungsbestimmungen eingehalten?

– Ist eine Ringspaltmessung bei Inbetriebnahme durchgeführt worden? Gegebenenfalls mit Dichtheitsmessgerät prüfen. Wurden die zulässigen Grenzwerte gemäß der Montageanleitung des Abgassystems eingehalten?

10.6 Geräteausrüstung prüfen

ANWENDERHINWEIS

Der Brenner darf nur mit den richtigen Gasdüsen in Betrieb genommen werden (→ Tab. 7).

- Bei Bedarf Gasart umstellen (→ Kapitel 15 „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 68).

Gasart	Werkseitige Voreinstellung der Gasbrenner
Erdgas **E** (beinhaltet Erdgas **H**)	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 14,1 kWh/m^3 (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 11,3 (Österreich/ Schweiz: 12,7) bis 15,2 kWh/m^3. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 20 – 2E. Frühere Angaben: eingestellt auf Wobbeindex 15,0 kWh/m^3 (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 12,0 (Österreich/Schweiz: 13,4) bis 15,7 kWh/m^3.
Erdgas **LL** (beinhaltet Erdgas **L**)	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 11,5 kWh/m^3 (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 9,5 bis 12,4 kWh/m^3. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 25 – 2LL. Frühere Angaben : eingestellt auf Wobbeindex 12,4 kWh/m^3 (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 10,0 bis 13 kWh/m^3.
Flüssiggas **P**	Nach Umstellung (→ Kapitel 15 „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 68) geeignet für Propan. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 31 – 3P.

Tab. 6 Werkseitige Voreinstellung der Gasbrenner

Gasart	Gasdüsendurchmesser (mm)		
GB132-16/24/24K	**16**	**24**	**24K**
Erdgas **E** (G20) (beinhaltet Erdgas **H**)	4,45	4,45	4,45
Erdgas **LL** (G25) (beinhaltet Erdgas **L**)	5,00	5,00	5,00
Flüssiggas **P** (G31)	3,45	3,45	3,45

Tab. 7 Gasdüsendurchmesser

10.7 Gasanschlussdruck prüfen (Ruhe- und Fließdruck)

Der Ruhedruck muss geprüft werden, bevor der Brenner läuft. Dazu ist wie folgt vorzugehen:

- Betriebsschalter am BC10 auf „0“ (Aus) stellen (→ Bild 30, [1]).
- Gasabsperrhahn schließen (→ Bild 28, Seite 34).
- Druckmessgerät auf „0“ stellen.
- Verschlussschraube im untersten Messnippel (Anschlussdruck-Messnippel) um zwei Umdrehungen lösen (→ Bild 29, [1]).
- Messschlauch des Druckmessgerätes auf den Prüfnippel aufstecken (→ Bild 29, [2]).
- Gasabsperrhahn langsam öffnen.
- Anschlussdruck messen.
- Den gemessenen Anschlussdruck mit dem nominalen Gasvordruck vergleichen.

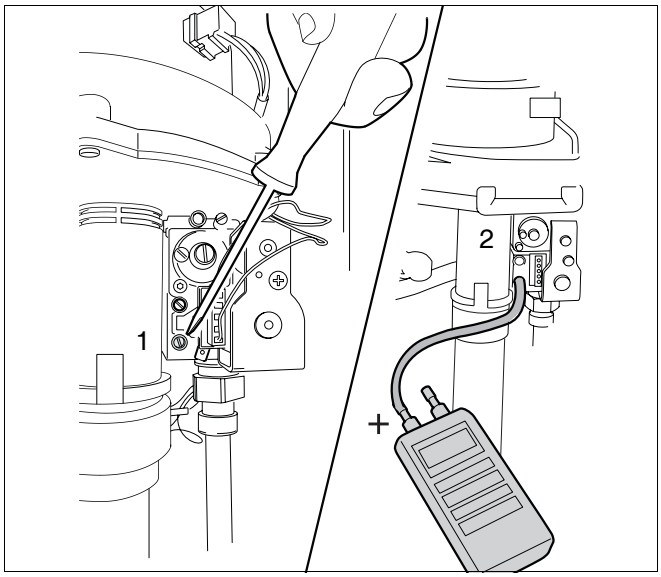


Bild 29 Gasanschlussdruck messen

Der Fließdruck wird bei Betrieb des Brenners unter Volllast gemessen, dazu:

- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.
- Betriebsschalter am BC10 auf „1“ (Ein) stellen (→ Bild 30, [1]).
- Durch Betätigen der Taste „Schornsteinfeger“ (→ Bild 30, [2]) den Abgastestbetrieb einschalten. Die Taste solange gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt (→ Bild 30, [4]) rechts unten im Display erscheint.

Der Heizkessel läuft maximal 30 min. bei Volllast im Heizbetrieb (Schornsteinfegerbetrieb).

- Nach Aufleuchten der LED „Brenner“ (→ Bild 30, [5]) den Fließdruck messen und in das Inbetriebnahmeprotokoll, Kapitel 10.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 42, eintragen.

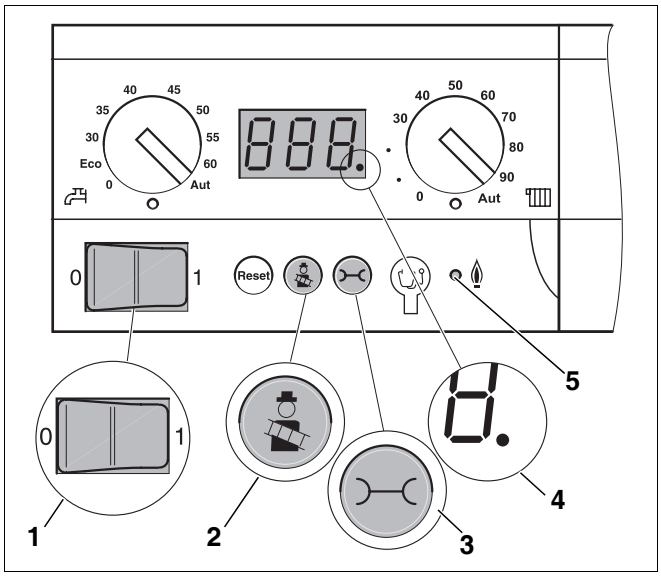


Bild 30 Basiscontroller Logamatic BC10

Der Gasanschlussdruck muss:

– bei Erdgas mindestens 18 mbar, maximal 25 mbar betragen, Nennanschlussdruck 20 mbar.

– bei Flüssiggas mindestens 42,5 mbar, maximal 57,5 mbar betragen, Nennanschlussdruck 50 mbar.

- Taste „Statusanzeige“ (→ Bild 30, [3], Seite 36) so oft drücken, bis die Temperaturanzeige im Display erscheint.
- Taste „Schornsteinfeger“ (→ Bild 30, [2], Seite 36) drücken, um die Messung zu beenden. Der Dezimalpunkt rechts unten im Display erlischt.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Messschlauch wieder abziehen und Verschlussschraube am Prüfnippel wieder festziehen.

- Gasabsperrhahn wieder öffnen.

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- Prüfen Sie die verwendeten Messnippel auf Dichtheit!

ANWENDERHINWEIS

- Nehmen Sie Kontakt mit dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen auf, wenn der notwendige Anschlussdruck nicht vorhanden ist.
- Bauen Sie bei zu hohem Anschlussdruck einen Gasdruckregler vor der Gasarmatur ein.

10.8 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen

BRENNERSCHADEN

durch falsches Einstellen des Gas-Luft-Verhältnisses möglich!

- Gas-Luft-Verhältnis **ausschliesslich** in Teillast (Kleinlast) einstellen!
- Gas-Luft-Verhältnis **nur** auf Basis des Gas-Luft-Druckunterschiedes und niemals auf Basis der gemessene Abgaswerte, wie $CO/CO_2/NO_x$, einstellen!

- Betriebsschalter am BC10 auf „0“ (Aus) stellen (→ Bild 32, [1]).
- Kesselverkleidung abnehmen (→ Bild 8, Seite 20).
- Gasabsperrhahn schließen (→ Bild 28, Seite 34).
- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.
- Verschlussschraube am oberen Messnippel (→ Bild 31, [1]) (Brennerdruck-Messnippel) zwei Umdrehungen lösen.
- Druckmessgerät auf „0“ stellen.
- Plus-Anschluss des Druckmessgerätes über einen Schlauch mit dem Messnippel für Brennerdruck (→ Bild 31, [2]) verbinden.
- Gasabsperrhahn öffnen (→ Bild 28, Seite 34).

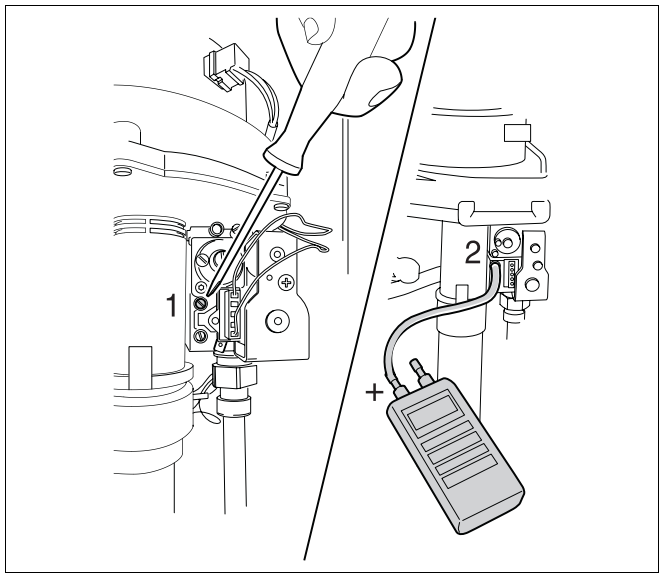


Bild 31 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen

- Betriebsschalter am BC10 auf „1“ (Ein) stellen (→ Bild 32, [1]).
- Taste „Schornsteinfeger“ (→ Bild 32, [3]) so lange gedrückt halten (ca. 2 – 5 Sekunden), bis der Dezimalpunkt (→ Bild 32, [5]) rechts unten im Display erscheint.
- Die Tasten „Schornsteinfeger“ und „Statusanzeige“ (→ Bild 32, [3] und [4]) gleichzeitig gedrückt halten (ca. 5 Sekunden), bis „L--.“ (z. B L80) im Display angezeigt wird.
- Den Brenner mit der Taste „Reset“ auf unterste Teillast einstellen.
  Anzeige im Display: „L25.“ bzw. „L38.“.
- Brennerdruck ablesen.

Die optimale Druckdifferenz beträgt –5 Pa (–0,05 mbar).
Die Druckdifferenz muss zwischen –10 und 0 Pa liegen.

Sollte der Brennerdruck davon abweichen, muss das Gas-Luft-Verhältnis eingestellt werden.

- Abdeckkappe der Einstellschraube entfernen.
- Die Einstellschraube für den Brennerdruck (→ Bild 33, [1]) auf korrektes Luftverhältnis einstellen.
- Abdeckkappe wieder anbringen.
- Betriebsschalter am BC10 auf „0“ (Aus) stellen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Messschlauch vom Brennerdruck-Messnippel entfernen. Schraube im Brennerdruck-Messnippel wieder festdrehen.

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- Prüfen Sie die verwendeten Messnippel auf Dichtheit!

- Heizkessel über den Basiscontroller BC10 wieder in Betrieb nehmen.
- Messwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll, Kapitel 10.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 42, eintragen.

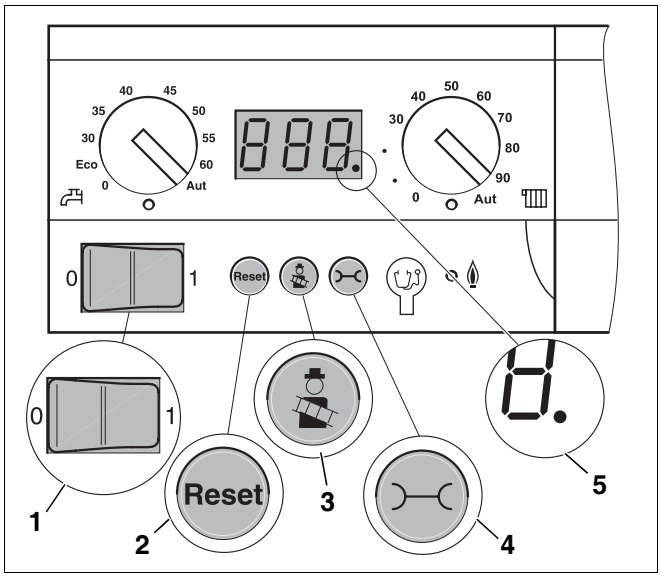


Bild 32 Basiscontroller Logamatic BC10

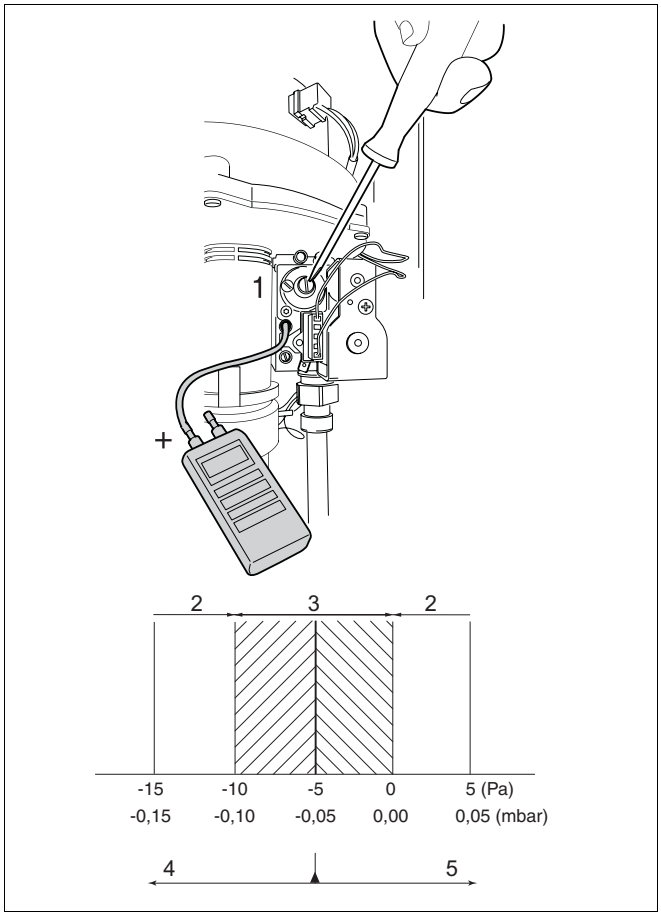


Bild 33 Gas-Luft-Verhältnis einstellen

2: *Falsch*

3: *Richtig*

4: *Nach links drehen*

5: *Nach rechts drehen*

10.9 Dichtigkeitskontrolle im Betriebszustand durchführen

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.
Nach Inbetriebnahmearbeiten können Leckagen an Leitungen und Verschraubungen entstanden sein.

- Benutzen Sie zur Lecksuche nur zugelassene Lecksuchmittel.

- Prüfen Sie bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners mit einem schaumbildenden Mittel.

ANLAGENSCHADEN

durch Kurzschluss.

- Decken Sie die gefährdeten Stellen vor der Lecksuche ab.
- Sprühen Sie das Lecksuchmittel nicht auf Kabelführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen. Lassen Sie es auch nicht darauf tropfen.

10.10 Kohlenmonoxidgehalt messen

- An der Messstelle für Abgase (→ Bild 34) Kohlenmonoxidgehalt messen.

Die CO-Werte in luftfreiem Zustand müssen unter 400 ppm bzw. 0,04 Vol.-% liegen.
Werte um oder über 400 ppm weisen auf fehlerhafte Brennereinstellung, Verschmutzung am Gasbrenner oder Wärmeaustauscher oder auf Defekte am Brenner hin.

- Ursache unbedingt feststellen und beheben. Dazu muss der Heizkessel in Betrieb sein.

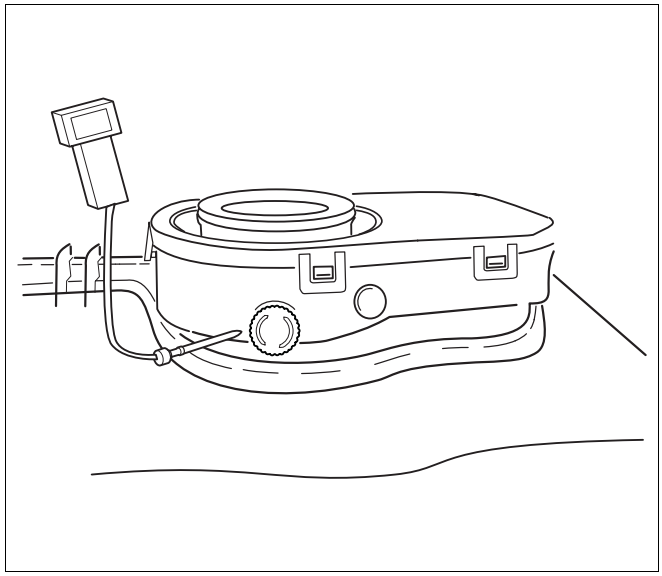


Bild 34 Messstelle für Abgase

10.11 Funktionsprüfungen

- Bei der Inbetriebnahme und bei der jährlichen Inspektion bzw. bedarfsabhängigen Wartung sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellung möglich, auf ihre richtige Einstellung zu prüfen.
- Die gas- und wasserseitige Dichtheit muss ebenfalls geprüft werden.

10.12 Ionisationsstrom messen

- Betriebsschalter am BC10 auf „0“ (Aus) stellen (→ Bild 36, [1]).
- Kesselverkleidung abnehmen (→ Bild 8, Seite 20).
- Brennerhaube abnehmen (→ Bild 21, Seite 30).
- Steckverbindung der Ionisationselektrode lösen und Messgerät in Reihe anschließen (→ Bild 35). Am Messgerät den µA-Gleichstrombereich wählen. Das Messgerät muss eine Auflösung von mind. 1 µA haben.
- Heizungsanlage über den Betriebsschalter am Basiscontroller BC10 wieder in Betrieb nehmen. Hierzu Betriebsschalter am BC10 auf „1“ (An) stellen.

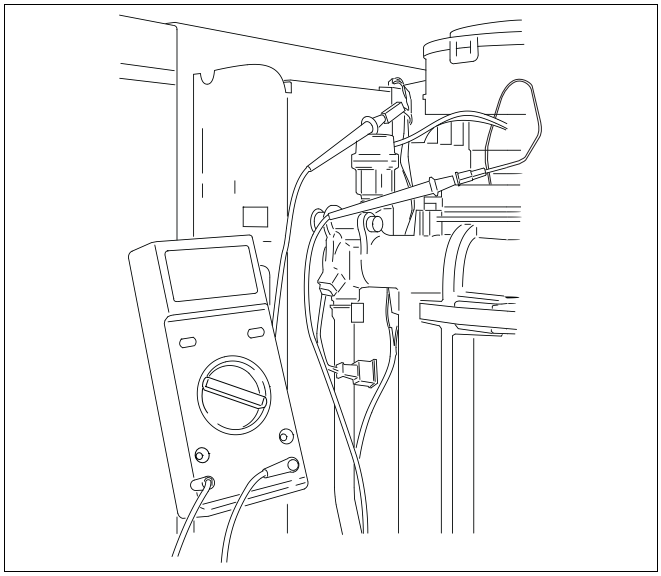


Bild 35 Ionisationsstrom messen

- Taste „Schornsteinfeger“ , (→ Bild 36, [3]) drücken und gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt (→ Bild 36, [5]) rechts unten im Display erscheint.
- Die Tasten „Schornsteinfeger“ und „Statusanzeige“ (→ Bild 36, [3] und [4]) gleichzeitig drücken und gedrückt halten (ca. 5Sekunden), bis „Lxx“ (z. B. L80) im Display erscheint.
- Den angezeigten Wert notieren.
- Leistung mit der Taste „Reset“ auf unterste Teillast einstellen. Anzeige im Display: „L25.“ für GB132-24/24K, „L38.“ für GB132-16.
- Einstellung durch Drücken der Taste „Statusanzeige“ (→ Bild 36, [4]) bestätigen.
- Ionisationsstrom messen.

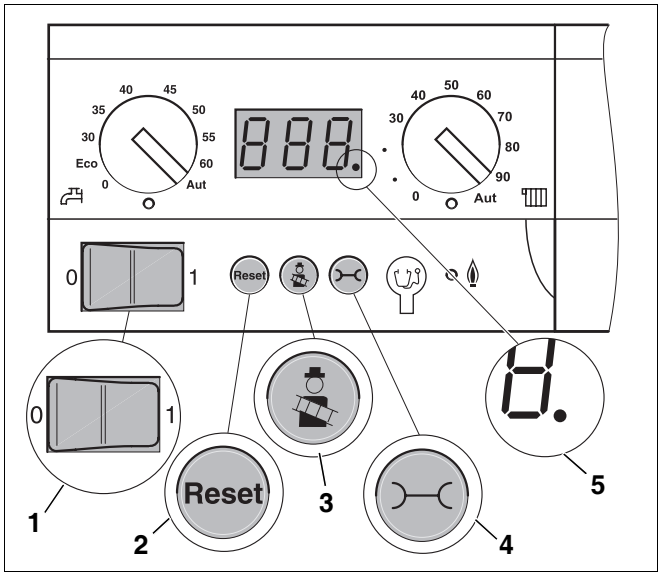


Bild 36 Basiscontroller Logamatic BC10

Der zu messende Ionisationsstrom muss mindestens 2 µA Gleichstrom betragen.

- Messwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll, Kapitel 10.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 42, eintragen.

- Taste „Statusanzeige“ (→ Bild 36,[4], Seite 40) so oft drücken, bis die Temperaturanzeige im Display erscheint.
- Taste „Schornsteinfeger“ (→ Bild 36, [3], Seite 40) drücken, um die Messung zu beenden. Der Dezimalpunkt rechts unten im Display erlischt.
- Heizungsanlage über den Betriebsschalter am Basiscontroller BC10 außer Betrieb nehmen. Hierzu Betriebsschalter am BC10 auf „0“ (Aus) stellen.
- Messgerät abnehmen und Steckverbindung des Überwachungskabels wieder zusammenstecken.
- Brennerhaube und Kesselverkleidung wieder anbringen.
- Heizungsanlage über den Betriebsschalter am Basiscontroller BC10 wieder in Betrieb nehmen. Hierzu Betriebsschalter am BC10 auf „1“ (An) stellen.
- Bedienfeld schließen.

10.13 Kesselverkleidung anbringen

- Kesselverkleidung aufsetzen und Halteschraube befestigen (→ Bild 37, [1]).

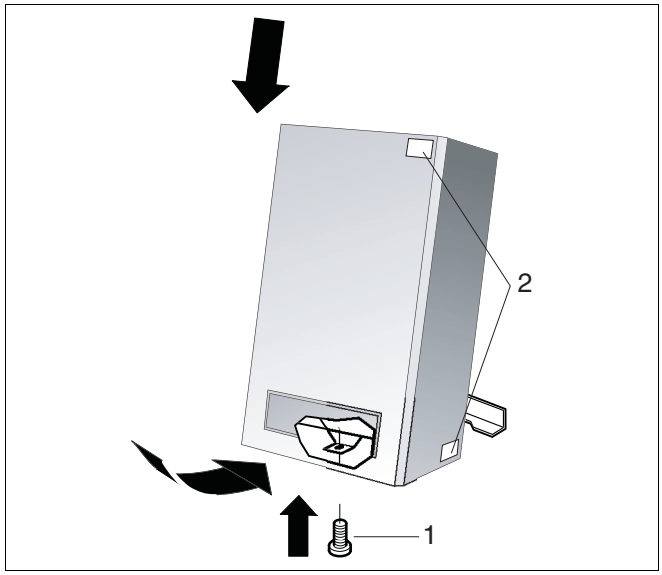


Bild 37 Kesselverkleidung anbringen

10.14 Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben

- Machen Sie den Betreiber mit der Heizungsanlage und der Bedienung des Heizkessels vertraut.
- Bestätigen Sie die Inbetriebnahme im Protokoll (→ Kapitel 10.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“).
- Übergeben Sie dem Betreiber die technischen Unterlagen.

10.15 Inbetriebnahmeprotokoll

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

	Inbetriebnahmearbeiten	Seite	Messwerte	Bemerkungen
1.	Heizungsanlage befüllen und Druckprüfung vornehmen		☐	
	– Ausdehnungsgefäß Vordruck (Montageanleitung Ausdehnungsgefäß beachten)	30	_____ bar	
	– Fülldruck der Heizungsanlage	30	_____ bar	
2.	Gaskennwerte notieren: Wobbeindex		_____ kWh/m³	
	Betriebsheizwert		_____ kWh/m³	
3.	Dichtheitskontrolle durchführen	39	☐	
4.	Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren	35	☐	
5.	Geräteausrüstung überprüfen (bei Bedarf Gasart umstellen)	35	☐	
6.	Einstellungen vornehmen (ergänzende Arbeiten durchführen)	49	☐	
7.	Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen	36	_____ mbar	
8.	Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen	37	_____ Pa	
9.	Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen	39	☐	
10.	Kohlenmonoxidgehalt (CO) luftfrei messen	39	_____ ppm	
11.	Funktionsprüfungen vornehmen	40	☐	
	Ionisationsstrom messen	40	_____ µA	
12.	Kesselverkleidung anbringen	41	☐	
13.	Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben	41	☐	

Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen

Firmenstempel/Unterschrift/Datum

11 Basiscontroller Logamatic BC10

Der Basiscontroller Logamatic BC10 ermöglicht die Grundbedienung der Heizungsanlage bzw. des Logamax plus GB132-16/24/24K.

1. **Basiscontroller Logamatic BC10 bedienen (→ Kapitel 11.1 „Basiscontroller Logamatic BC10 bedienen“, Seite 44)**

– Bedienelemente des Basiscontrollers Logamatic BC10

– Heizungsanlage ein- bzw. ausschalten

– Betriebszustand des Brenners anzeigen lassen und Brenner entstören bzw. Brennerstörungen zurücksetzen

– Status und/oder Störungen der Heizungsanlage anzeigen lassen

2. **Ergänzende Arbeiten durchführen (→ Kapitel 11.2 „Ergänzende Arbeiten durchführen“, Seite 49)**

– Abgastest durchführen

– Teillastbetrieb fahren

– Heizungsanlage auf Handbetrieb umstellen

3. **Heizkessel konfigurieren (→ Kapitel 11.3 „Heizkessel konfigurieren“, Seite 52)**

– Heizleistung einstellen

– Warmwasser-Sollwert vorgeben

– maximale Kesselwassertemperatur vorgeben

– Pumpennachlaufzeit einstellen

11.1 Basiscontroller Logamatic BC10 bedienen

11.1.1 Bedienelemente des Basiscontrollers Logamatic BC10

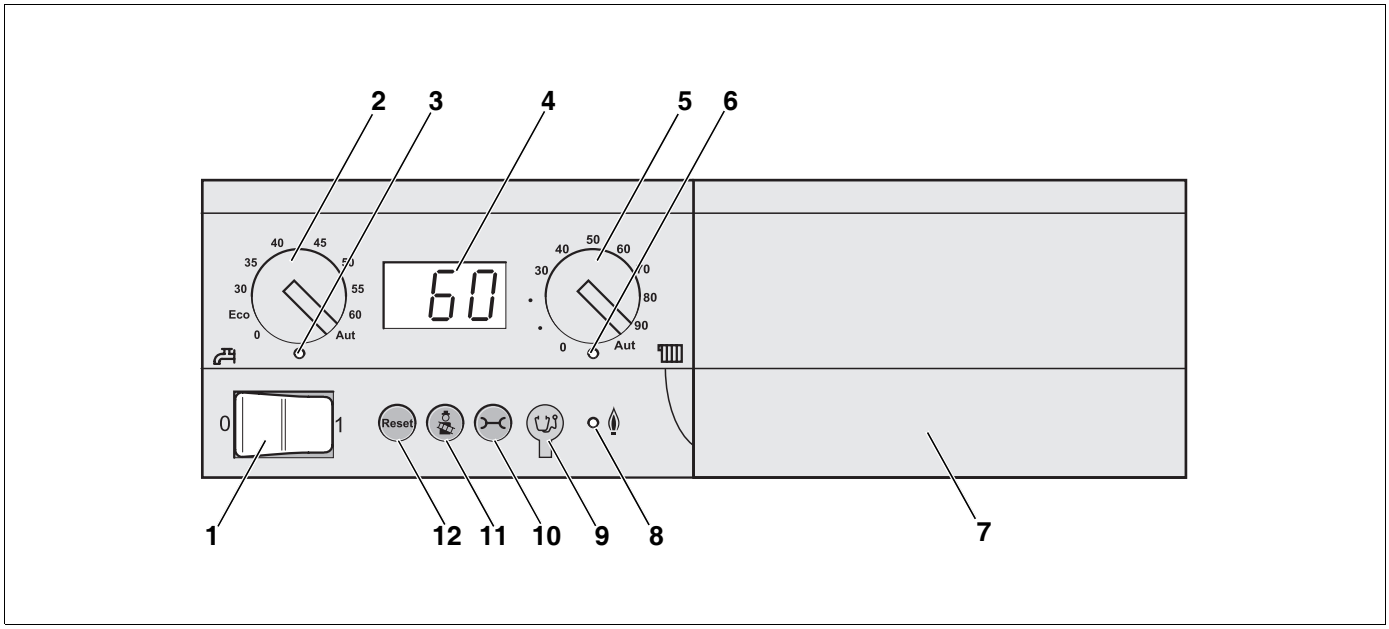


Bild 38 Basiscontroller Logamatic BC10 – Bedienelemente

1: *Betriebsschalter*

2: *Drehknopf für Warmwasser-Sollwert*

3: *LED „Warmwasserbereitung“*

4: *Display zur Statusanzeige*

5: *Drehknopf für maximale Kesselwassertemperatur*

6: *LED „Wärmeanforderung“*

7: *Grundplatte mit Steckplatz für Bedieneinheit, z. B. RC30 (hinter der Blende)*

8: *LED „Brenner“ (An/Aus)*

9: *Anschlussbuchse für Diagnosestecker*

10: *Taste „Statusanzeige“*

11: *Taste „Schornsteinfeger“ für Abgastest und Handbetrieb*

12: *Taste „Reset“ (Entstörtaste)*

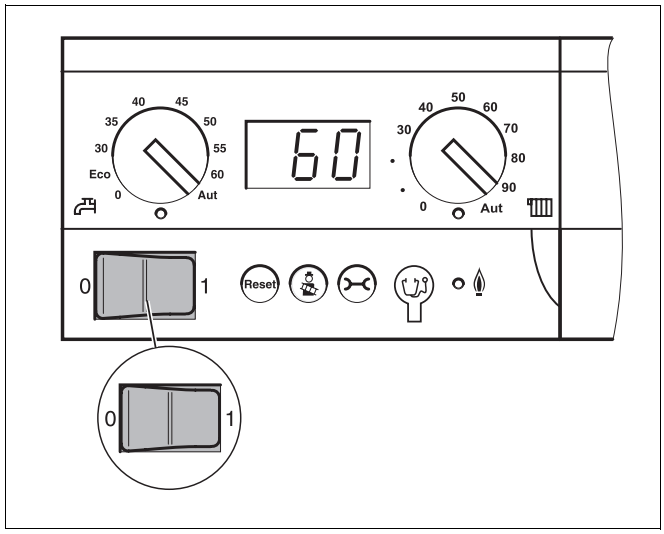
11.1.2 Heizungsanlage ein- bzw. ausschalten

Heizungsanlage einschalten

- Betriebsschalter am Basiscontroller Logamatic BC10 auf Position „1“ (An) schalten.

Heizungsanlage ausschalten

- Betriebsschalter am Basiscontroller Logamatic BC10 auf Position „0“ (Aus) schalten.

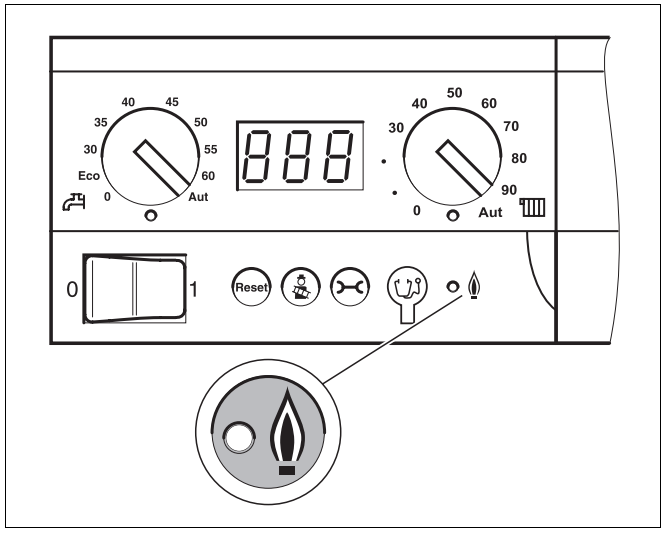


11.1.3 Betriebszustand des Brenners anzeigen und Brenner entstören bzw. Brennerstörungen zurücksetzen

Betriebszustand des Brenners anzeigen

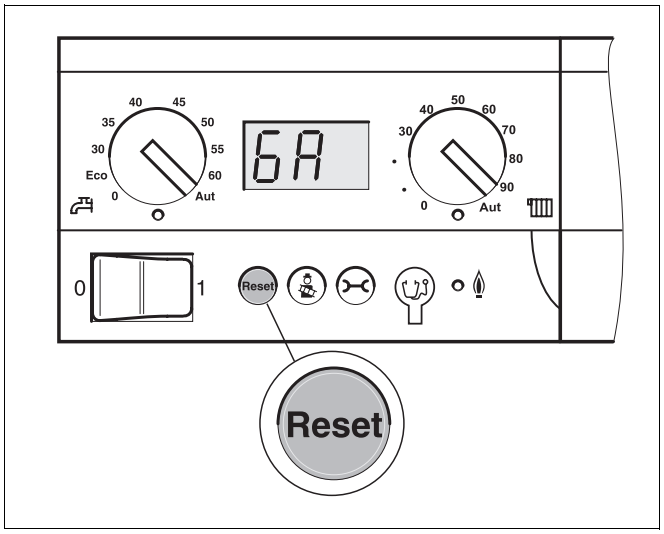
LED	Zustand	Erläuterung
An	Brenner in Betrieb	Kesselwasser wird erhitzt.
Aus	Brenner Aus	Das Kesselwasser ist im gewünschten Temperaturbereich oder es liegt keine Wärmeanforderung vor.

Tab. 8 Bedeutung der LED

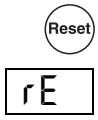


Brenner entstören bzw. Brennerstörungen zurücksetzen

Wenn sich der Brenner (Feuerungsautomat) im Störungszustand befinden sollte, können Sie die Störung durch Drücken der Taste „Reset“ zurücksetzen. Dies ist nur bei verriegelnden Fehlern erforderlich. Blockierende Fehler setzen sich selbsttätig zurück, wenn die Ursache beseitigt ist.



Taste „Reset“ drücken, um den Fehler zurückzusetzen.



Das Display zeigt „rE“ an, während der Reset durchgeführt wird. Ein Reset ist nur möglich, wenn eine Störung vorliegt.

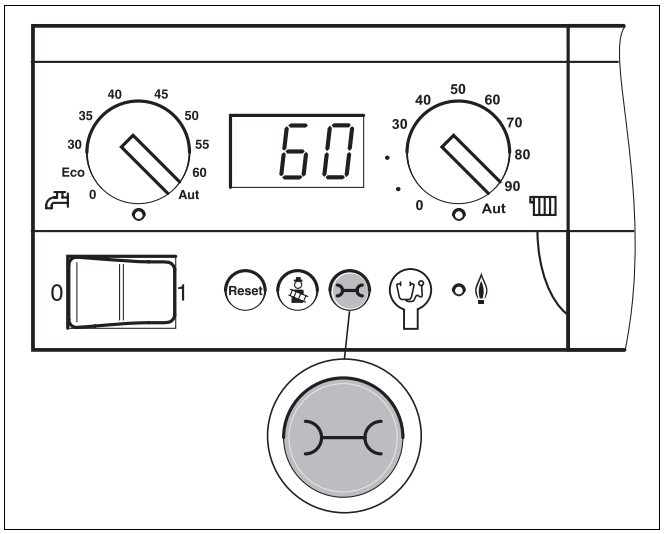
ANWENDERHINWEIS

Wenn der Brenner nach dem Zurücksetzen der Störung nochmals auf Störung geht, müssen Sie die Störung mit Hilfe der Serviceanleitung beheben. Gegebenenfalls müssen Sie sich an Ihren zuständigen Servicetechniker oder an Ihre Buderus Niederlassung wenden.

11.1.4 Status und/oder Störungen der Heizungsanlage anzeigen lassen

Das Display des Basiscontrollers Logamatic BC10 zeigt den Zustand der Heizungsanlage an.

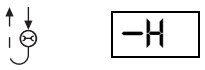
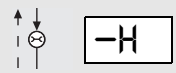
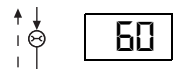
Im Falle einer Störung zeigt das Display direkt den Fehler oder die Warnung in Form eines Fehlercodes an (→ Kapitel 16.2 „Störungsmeldungen“, Seite 71). Bei verriegelnden Fehlern blinkt die Statusanzeige.



Taste „Statusanzeige“ drücken, um zwischen den Statusanzeigen zu wechseln oder um den Service- und Fehlercode auszulesen.

- Fehler mit Hilfe der Serviceanleitung des Heizkessels beheben.

Folgende Statusanzeigen können, je nach Betriebszustand, angezeigt werden:

Anzeige (Beispiele)	Wertebereich	Bedeutung	Betriebszustand/Abhilfe
[1]	Zahl 0 ... 100	Aktuelle Kesselwassertemperatur	**Normaler Betriebszustand**
	> P1.0	Aktueller Anlagendruck [2]	
		Betriebsmeldung: aktueller Zustand des EMS	
1 (im Wechsel)	P0.2 ... P0.8	Warnung [2]: Anlagendruck ist zu niedrig (zwischen 0,2 und 0,8 bar)	**Warnung** Heizungsanlage bleibt zwischen 0,8 und 0,2 bar in Betrieb. ● Heizungsanlage befüllen und Mindestfülldruck (≥ 1,0 bar) wieder herstellen. Anlagendruck wird 10 Minuten angezeigt, danach erscheint die Standardanzeige.
		Betriebsmeldung: aktueller Zustand des EMS	
	Zahl 0 ... 100	Aktuelle Kesselwassertemperatur	
	P0.2 ... P0.8	Aktueller Anlagendruck [2]	
1 (blinkt)	< P0.2	Fehler [2]: Anlagendruck ist viel zu niedrig (< 0,2 bar)	**Fehler** Brenner und Kesselkreispumpe sind außer Betrieb. Frostschutz ist bis 0,1 bar aktiv. Heizungsanlage geht erst ab 1,0 bar wieder in Betrieb. ● Heizungsanlage befüllen und Mindestfülldruck (≥ 1,0 bar) wieder herstellen. Anlagendruck wird 10 Minuten angezeigt, danach erscheint die Standardanzeige.
	Zahl > 200	Fehlercode ● Fehler mit Hilfe der Serviceanleitung des Heizkessels beheben	
	Zahl 0 ... 100	Aktuelle Kesselwassertemperatur	
	< P0.2	Aktueller Anlagendruck [2]	

Tab. 9 Mögliche Statusanzeigen, Teil 1

[1] Standardanzeige für diesen Betriebszustand. Diese Anzeige erscheint nach 5 Minuten, wenn keine Taste gedrückt wird.

[2] Wird nur angezeigt, wenn das EMS (Energie-Management-System) den Anlagendruck digital erfasst.

Anzeige (Beispiele)	Wertebereich	Bedeutung	Betriebszustand/Abhilfe
3A 1 (blinkt teilweise)	Buchstaben-Zahlen-kombination	Servicecode	**Fehler** Verriegelnde Fehler (Anzeige blinkt) müssen über die Taste „Reset“ zurückgesetzt werden. Blockierende Fehler setzen sich selbsttätig zurück, wenn die Ursache beseitigt ist. ● Lang anstehende, blockierende Fehler mit Hilfe der Serviceanleitung des Heizkessels beheben.
207	Zahl > 200	Fehlercode ● Fehler mit Hilfe der Serviceanleitung des Heizkessels beheben	
60	Zahl 0 ... 100	Aktuelle Kesselwassertemperatur	
P1.5	> P1.0	Aktueller Anlagendruck [2]	
A12 [1]	A00 ... A99	Servicecode	**Anlagenfehler** Anlagenfehler sind Fehler in der Heizungsanlage, die den Brennerbetrieb nicht einschränken.
816	Zahl > 800	Fehlercode ● Fehler mit Hilfe der Serviceanleitung des Heizkessels beheben	
-H		Betriebsmeldung: aktueller Zustand des EMS	
60	Zahl 0 ... 100	Aktuelle Kesselwassertemperatur	
P1.5	> P1.0	Aktueller Anlagendruck [2]	
- (blinkt)		**Fehler** Keine Kommunikation zwischen BC10 und Universellem Brennerautomaten.	**Fehler** ● Fehler mit Hilfe der Serviceanleitung des Heizkessels beheben. ● Anschlüsse an beiden Geräten prüfen. ● Kommunikationsleitungen prüfen.

Tab. 10 Mögliche Statusanzeigen, Teil 2

[1] Standardanzeige für diesen Betriebszustand. Diese Anzeige erscheint nach 5 Minuten, wenn keine Taste gedrückt wird.

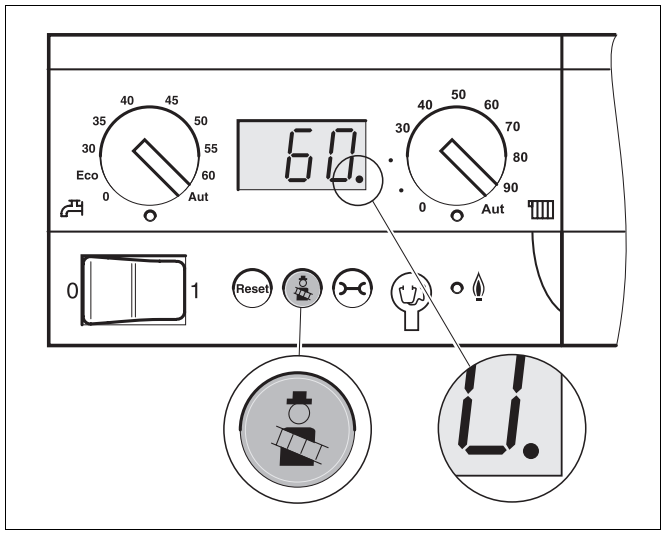
[2] Wird nur angezeigt, wenn das EMS (Energie-Management-System) den Anlagendruck digital erfasst.

11.2 Ergänzende Arbeiten durchführen

11.2.1 Abgastest durchführen

Die Taste „Schornsteinfeger“ wird vom Schornsteinfeger für den Abgastest benutzt.

Die Heizungsregelung arbeitet für 30 Minuten mit der maximalen Vorlauftemperatur. Diese wird am Basiscontroller Logamatic BC10 über den rechten Drehknopf „maximale Kesselwassertemperatur“ eingestellt. Während des Abgastestes leuchtet der Dezimalpunkt in der Statusanzeige.



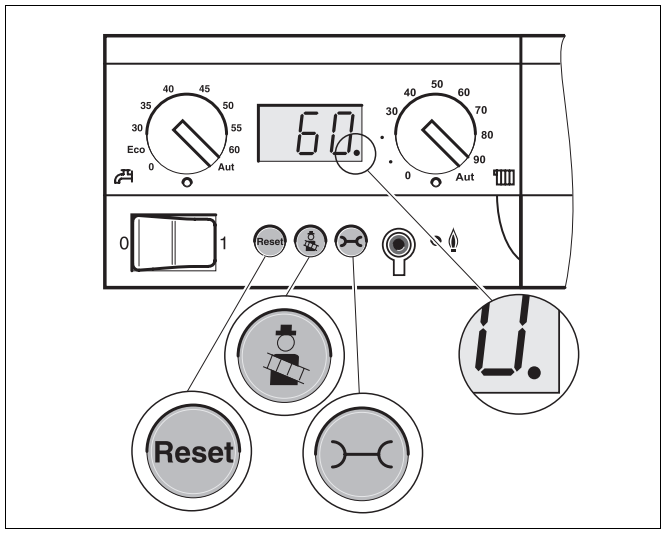
Taste „Schornsteinfeger“ so lange drücken, bis der Dezimalpunkt rechts unten im Display erscheint (2 – 5 Sekunden).

- Abgastest durchführen.

Taste „Schornsteinfeger“ drücken, um den Abgastest zu beenden. Der Dezimalpunkt rechts unten im Display erlischt.

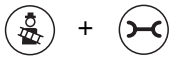
11.2.2 Teillastbetrieb fahren (z. B. während des Abgastests)

Während des Abgastestes können Sie den Heizkessel mit reduzierter Kesselleistung betreiben (z. B. zur Gasventileinstellung). Die Reduzierung gilt nur für die Dauer des Abgastestes.



Taste „Schornsteinfeger“ so lange drücken, bis der Dezimalpunkt rechts unten im Display erscheint (2 – 5 Sekunden).

Tasten „Schornsteinfeger“ und „Statusanzeige“ (ca. 5 Sekunden) drücken und gedrückt halten, um in den Teillastbetrieb zu gelangen.



Taste „Reset“ drücken, um die Kesselleistung prozentual zu reduzieren.

Beispiel: Kesselleistung ist auf 50 % der Kesselnennleistung reduziert.

Taste „Schornsteinfeger“ drücken, um die Kesselleistung prozentual zu erhöhen.

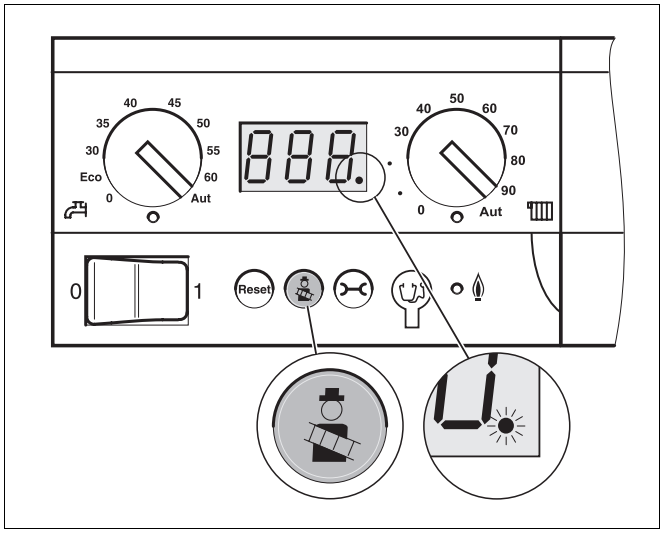
Taste „Statusanzeige“ drücken, bis die Temperaturanzeige im Display erscheint.

Taste „Schornsteinfeger“ drücken, um den Abgastest zu beenden. Der Dezimalpunkt rechts unten im Display erlischt.

11.2.3 Heizungsanlage auf Handbetrieb umstellen

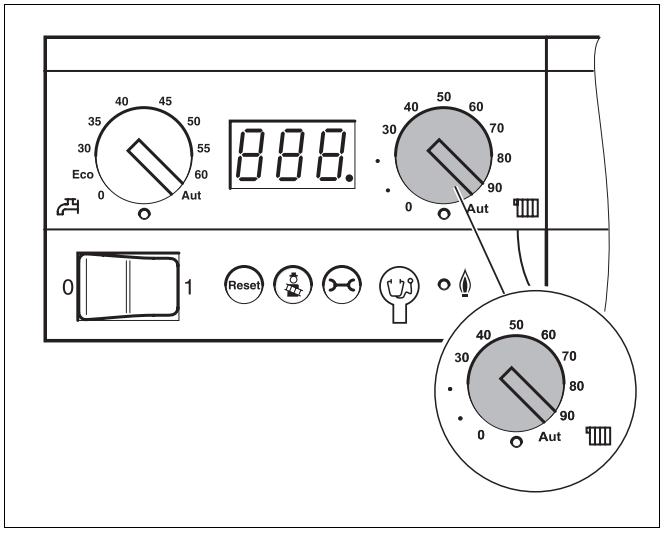
Im Handbetrieb kann die Heizungsanlage unabhängig von der Bedieneinheit RC30 betrieben werden. Der Heizkessel wird mit der am rechten Drehknopf eingestellten Kesselwassertemperatur als Sollwert betrieben.

Während des Handbetriebes blinkt der Dezimalpunkt im Display.



Taste „Schornsteinfeger“ (länger als 5 Sekunden) drücken, bis der Dezimalpunkt im Display blinkt.

- Drehknopf drehen, um die maximale Kesselwassertemperatur (Kesselvorlauftemperatur) einzustellen.



Taste „Schornsteinfeger“ drücken, um den Handbetrieb zu beenden.

ANLAGENSCHADEN

bei Fußbodenheizung: durch Überhitzung der Rohrleitungen.

- Begrenzen Sie die maximale Kesselwassertemperatur mit dem Drehknopf „maximale Kesselwassertemperatur“ auf die zulässige Vorlauftemperatur des Fußbodenheizkreises (z. B. 30 – 40 °C).

ANLAGENSCHADEN

durch Frost. Die Heizungsanlage kann nach einem Netzausfall oder Ausschalten der Versorgungsspannung einfrieren, weil der Handbetrieb dann nicht mehr aktiv ist.

- Aktivieren Sie den Handbetrieb nach dem Einschalten erneut, damit die Heizungsanlage in Betrieb bleibt (insbesondere bei Frostgefahr).

11.3 Heizkessel konfigurieren

11.3.1 Heizleistung einstellen

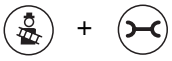
- Heizleistung je nach erforderlichem Wärmebedarf einstellen (→ Tab. 11).

Regler-stellung in %	Heizleistung in kW (±5 %)		
	GB132-16	GB132-24	GB132-24K
L25	–	6,0	6,0
L30	–	7,2	7,2
L35	–	8,4	8,4
L40	6,3[1]	9,6	9,6
L45	7,1	10,8	10,8
L50	7,9	12,0	12,0
L55	8,7	13,2	13,2
L60	9,5	14,4	14,4
L65	10,4	15,6	15,6
L70	11,2	16,8	16,8
L75	12,0	18,0	18,0
L80	12,8	19,2	19,2
L85	13,6	20,4	20,4
L90	14,4	21,6	21,6
L95	15,2	22,8	22,8
L--	16,0	24,0	24,0

Tab. 11 Heizleistung prozentual

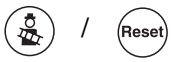
[1] *Wird im Display mit „L38“ angezeigt.*

Tasten „Schornsteinfeger“ und „Statusanzeige“ gleichzeitig drücken und gedrückt halten, bis ein „L“ mit einer zweistelligen Zahl (z. B. L80) oder ein „L“ mit zwei Bindestrichen (L--) im Display erscheint.



Werkseinstellung: „L--“.

Taste „Schornsteinfeger“ (höhere Werte) oder Taste „Reset“ (niedrige Werte) drücken, um die Heizleistung stufenlos einzustellen.



Taste „Statusanzeige“ drücken, um die Einstellung zu bestätigen.

11.3.2 Heizleistung für Außenwandanschluss einstellen

ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie einen Außenwandanschluss für die Verbrennungsluft-Abgasführung verwenden, müssen Sie die Heizleistung auf 11 kW beschränken.

- Auf der Rückseite des Basiscontrollers Logamatic BC10 können Sie die Heizleistung des Heizkessels durch das Abziehen einer Steckbrücke (Jumper) begrenzen.
- Blinddeckel oder RC30 abnehmen.
- Sicherungsschraube (→ Bild 39, [1]) lösen, Lasche links (→ Bild 39, **Pfeil**) am Basiscontroller Logamatic BC10 eindrücken und Basiscontroller nach vorne abnehmen.

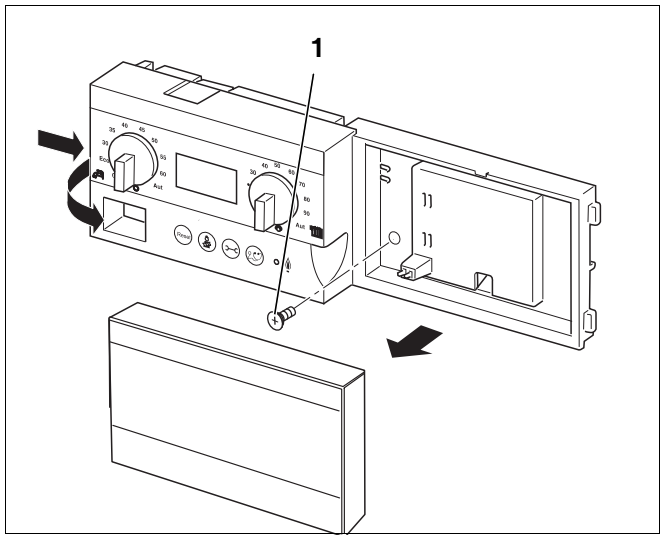


Bild 39 Sicherungsschraube lösen und Basiscontroller Logamatic BC10 herausnehmen

- Jumper (→ Bild 40, [1]) auf der Rückseite des Basiscontrollers Logamatic BC10 entfernen. Wird der Heizkessel auf Flüssiggas umgestellt, erst das Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren.

Jumper	Zustand	Erläuterung
	nicht gesetzt	Heizleistung auf 11 kW (GB132-16/24/24K) begrenzt.
	gesetzt	Heizleistung ist wie im Auslieferungszustand nicht begrenzt und entspricht der Bezeichnung des Heizkessels 16 oder 24 kW.

Tab. 12 Jumper

- Basiscontroller Logamatic BC10 wieder montieren.

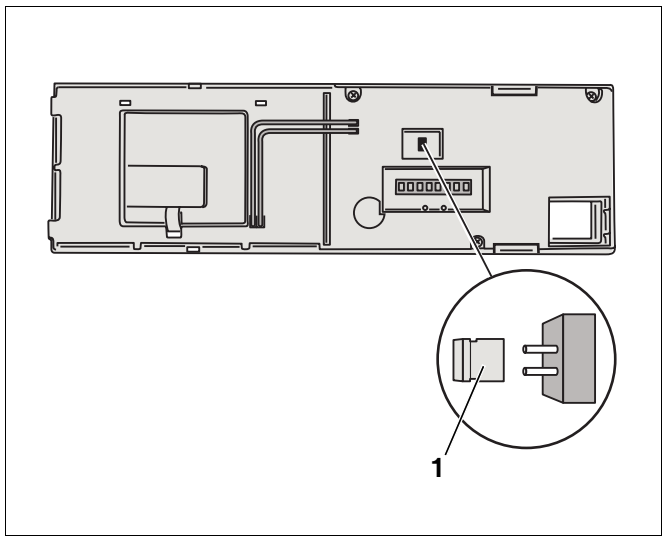
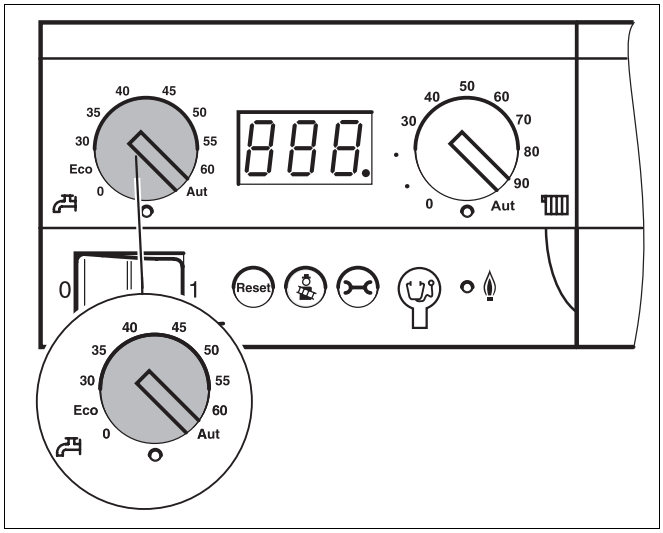


Bild 40 Rückseite des Basiscontrollers Logamatic BC10

1: *Jumper für Leistungsbegrenzung des Heizkessels*

11.3.3 Warmwasser-Sollwert vorgeben

Mit dem Drehknopf „Warmwasser-Sollwert“ geben Sie die gewünschte Temperatur des Warmwassers im Warmwasserspeicher vor.



	Zustand	Erläuterung	LED
0	Aus	Keine Versorgung mit Warmwasser (nur Heizbetrieb).	Aus
Eco[1]	Energiesparbetrieb[2], Warmwassertemperatur 60 °C	Das Warmwasser wird erst wieder auf 60 °C aufgeheizt, wenn die Temperatur deutlich abgesunken ist. Dadurch wird die Anzahl der Brennerstarts reduziert und Energie eingespart. Allerdings kann das Wasser im ersten Moment etwas kälter sein.	An[2]
30 – 60	Direkte Einstellung am BC10[2] in °C	Die Temperatur wird am BC10 fest eingestellt und kann nicht mit einer Bedieneinheit RC30 verändert werden.	An[2]
Aut	Vorgabe über Bedieneinheit RC30[2] (Voreinstellung)	Die Temperatur wird an der Bedieneinheit RC30 eingestellt. Wenn keine Bedieneinheit angeschlossen ist, gilt 60 °C als maximale Warmwassertemperatur.	An[2]

Tab. 13 Einstellungen am Drehknopf „Warmwasser-Sollwert“

[1] Diese Funktion ist optimiert für den GB132-24K mit integrierter Warmwasserbereitung.
Wenn eine Bedieneinheit, z. B. RC30 vorhanden ist, empfehlen wir die Einstellung „Aut“ (sonst direkte Einstellung am BC10).

[2] Das Heizprogramm (Schaltuhr) der Bedieneinheit RC30 bleibt aktiv, dadurch wird im Nachtbetrieb kein Warmwasser bereitet.

[3] Die LED unterhalb des Drehknopfes leuchtet, wenn Warmwasser nachgeladen wird oder die Warmwassertemperatur unterhalb des Sollwertes liegt (Wärmeanforderung).

Nur für GB132-24K (mit THERMOquick-Wärmetauscher)	Warmwassertemperatur Einstellung
Geringer Komfort, geringer Wärmeverlust (Kaltstartfunktion)	ECO
Mittlerer Komfort, mittlerer Wärmeverlust	40 °C
Optimaler Komfort, normaler Wärmeverlust	60 °C

Tab. 14 Einstellbeispiele Warmwassertemperatur bei GB132-24K

ANWENDERHINWEIS

- Bei stark kalkhaltigem Wasser wird für den GB132-24K empfohlen, eine Einstellung unter 45°C zu wählen.

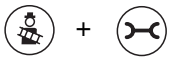
11.3.4 Warmwasser aktivieren

Dieser Parameter legt fest, ob Warmwasser mit dem Heizkessel bereitet wird. Der Parameter ist am Buchstaben „C“ zu erkennen.

ANWENDERHINWEIS

- In der Einstellung „0“ ist auch der Frostschutz für Trinkwasserleitungen deaktiviert.

Tasten „Schornsteinfeger“ und Taste „Statusanzeige“ gleichzeitig drücken und gedrückt halten, bis „L--“ im Display erscheint.



Taste „Statusanzeige“ drücken, bis „C--“ im Display erscheint.

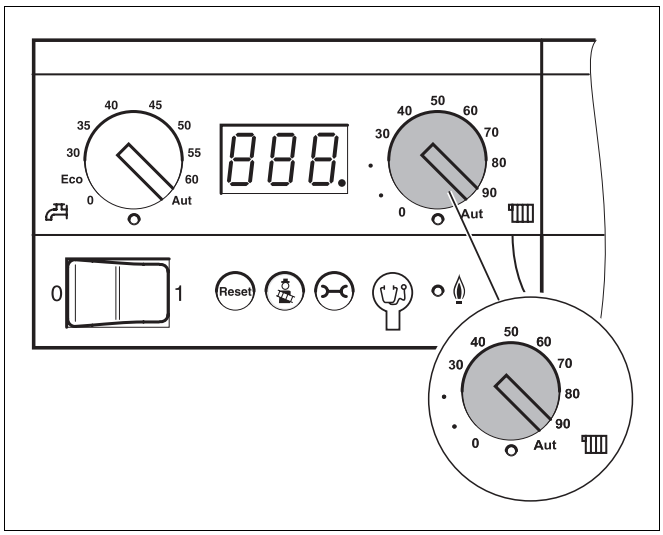
Taste „Schornsteinfeger“ oder Taste „Reset“ drücken, um die Warmwasserbereitung zu aktivieren. Einstellbereich: C0 (kein warmes Wasser) oder C1 (Warmwasserbereitung).

Taste „Statusanzeige“ drücken, um die Einstellung zu bestätigen.

Werkseinstellung:
GB132-16/24: „C0“
GB132-24K: „C1“.

11.3.5 Maximale Kesselwassertemperatur vorgeben

Am Drehknopf „maximale Kesselwassertemperatur“ können Sie die obere Grenztemperatur des Kesselwassers für den Heizbetrieb einstellen. Die Begrenzung gilt nicht für die Warmwasserbereitung.



	Zustand	Erläuterung	LED
0	Aus	Keine Versorgung der Heizkörper (nur Warmwasser-Betrieb).	Aus
30 – 90	Direkte Einstellung am BC10 in °C	Die Temperatur wird am BC10 fest eingestellt und kann mit einer Bedieneinheit nicht verändert werden[1].	An[2]
Aut	Vorgabe über Bedieneinheit RC30 (Voreinstellung)	Die Temperatur wird automatisch über die Heizkennlinie ermittelt. Wenn keine Bedieneinheit RC30 angeschlossen ist, gilt 90 °C als maximale Kesselwassertemperatur.	An[2]

Tab. 15 Einstellungen am Drehknopf „maximale Kesselwassertemperatur“

[1] *Alle Regelungsfunktionen der Bedieneinheit RC30 (z. B. Heizprogramm, Sommer-/Winterumschaltung) bleiben aktiv.*

[2] *Die LED unterhalb des Drehknopfes leuchtet, wenn die Heizung eingeschaltet ist und Wärme angefordert wird. Im Sommerbetrieb ist die Heizung ausgeschaltet (LED Aus).*

11.3.6 Pumpennachlaufzeit einstellen

ANWENDERHINWEIS

- Stellen Sie die Pumpennachlaufzeit auf 24 Stunden ein, wenn die Heizungsanlage raumtemperaturgeführt geregelt wird und Frostgefahr für Teile der Heizungsanlage besteht, die außerhalb des Erfassungs-bereichs des Raumtemperaturreglers liegen (z. B. Heizkörper in der Garage).

Tasten „Schornsteinfeger“ und Taste „Statusanzeige“ gleichzeitig drücken und gedrückt halten, bis „L--“ im Display erscheint.

Taste „Statusanzeige“ drücken. Im Display erscheint „F05“. Die Werkseinstellung der Heizungsanlage ist auf eine Pumpennachlaufzeit von 5 Minuten eingestellt.

Taste „Schornsteinfeger“ oder Taste „Reset“ drücken, um die Pumpennachlaufzeit einzustellen. Die Pumpennachlaufzeit ist einstellbar von 5 – 60 Minuten (F05 – F60) oder auf 24 Stunden (F1d).

Taste „Statusanzeige“ drücken, um die Einstellung zu bestätigen.

12 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen

ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren, wenn sie nicht in Betrieb ist.

- Schützen Sie bei Frostgefahr die Heizungsanlage vor dem Einfrieren. Lassen Sie dazu das Heizungswasser am tiefsten Punkt der Heizungsanlage mit Hilfe des KFE-Hahns ab. Der Entlüfter am höchsten Punkt der Heizungsanlage muss dabei geöffnet sein.

12.1 Heizungsanlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen

- Nehmen Sie Ihre Heizungsanlage über den Basiscontroller Logamatic BC10 außer Betrieb.

Mit der Außerbetriebnahme des Basiscontrollers Logamatic BC10 wird der Brenner automatisch mit abgeschaltet. Nähere Informationen zur Bedienung des Basiscontrollers Logamatic BC10 finden Sie im Kapitel 11 „Basiscontroller Logamatic BC10“, Seite 43.

- Heizungsanlage am Betriebsschalter (→ Bild 41) ausschalten.
- Hauptabsperreinrichtung oder Gasabsperrhahn schließen.

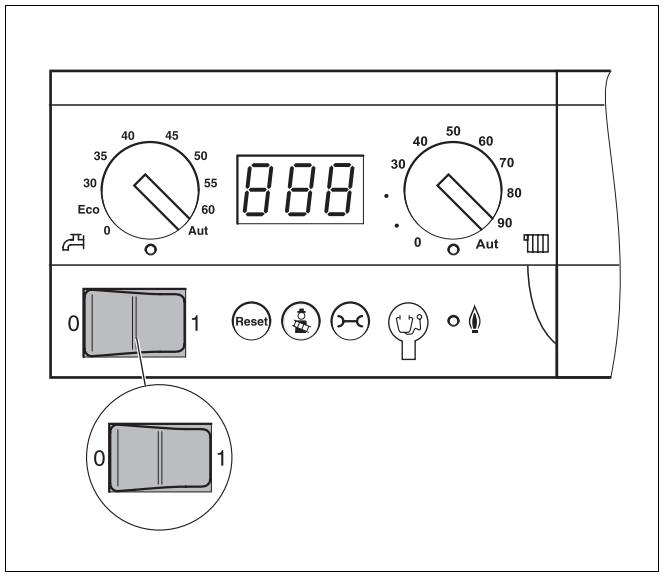


Bild 41 Basiscontroller Logamatic BC10

12.2 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen

ANWENDERHINWEIS

- Schalten Sie die Heizungsanlage nur bei einem Notfall über die Sicherung des Aufstellraumes oder den Heizungsnotschalter ab.

13 Inspektion der Heizungsanlage

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag an. Welche Arbeiten in einem jährlichen inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag enthalten sein müssen, können Sie im Inspektions- und im Wartungsprotokoll (→ Seite 60 und Seite 67) nachlesen.

Wenn Sie bei der Inspektion einen Zustand feststellen, der Wartungsarbeiten erforderlich macht, müssen Sie diese bedarfsabhängig durchführen (→ Kapitel 14 „Heizungsanlage bedarfsorientiert warten“, Seite 61).

ANLAGENSCHADEN

durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung.

- Inspizieren und reinigen Sie einmal jährlich die Heizungsanlage.
- Führen Sie bei Bedarf eine Wartung durch. Beheben Sie Mängel sofort, um Schäden an der Heizungsanlage zu vermeiden!

- Bei der 2-Jährlichen Inspektion müssen die folgenden Dichtungen präventiv ersetzt werden durch neue Dichtungen:
  - Flachdichtung zwischen der Gasleitung und Gas-Luft-Einheit (→ Bild 44),
  - Dichtung der Kondenswasserwanne (→ Bild 49),
  - Brennerdichtung (→ Bild 50),
  - Glühzünderdichtung (→ Bild 46),
  - Ionisationsstiftdichtung (→ Bild 46).

13.1 Heizkessel zur Inspektion vorbereiten

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom bei geöffneter Heizungsanlage.

- Bevor Sie die Heizungsanlage öffnen: schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie sie über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Kesselverkleidung vom Heizkessel nehmen (→ Bild 8, Seite 20).

ANWENDERHINWEIS

Wenn Gasleitungen vom Gasbrenner abgetrennt werden müssen, darf die Brennerabdeckung ausschließlich vom Fachhandwerker mit Gaskonzession geöffnet werden.

13.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen

- Alle gas- und wasserführenden Rohre auf Korrosionserscheinung prüfen.
- Eventuell korrodierte Leitungen ersetzen.

13.3 Innere Dichtigkeitsprüfung durchführen

- Heizungsanlage über den Basiscontroller stromlos schalten.
- Gasbrennerarmatur auf der Eingangsseite mit einem Prüfdruck von min. 50 mbar und max. 100 mbar auf innere Dichtigkeit prüfen.

Nach einer Minute darf der Druckabfall max. 10 mbar betragen.

- Bei höherem Druckabfall an allen Dichtstellen vor der Gasarmatur eine Lecksuche mit einem schaumbildenden Mittel durchführen. Wird keine Leckage festgestellt, Druckprüfung wiederholen. Bei erneut höherem Druckabfall als 10 mbar pro Minute Gasarmatur auswechseln.

13.4 Ionisationsstrom messen

→ Kapitel 10.12 „Ionisationsstrom messen“, Seite 40.

13.5 Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

→ Kapitel 10.7 „Gasanschlussdruck prüfen (Ruhe- und Fließdruck)“, Seite 36.

13.6 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren

→ Kapitel 10.8 „Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen“, Seite 37.

13.7 Gasseitige Dichtigkeitskontrolle im Betriebszustand prüfen

→ Kapitel 10.3 „Gasdichtigkeit prüfen“, Seite 33.

13.8 Kohlenmonoxidgehalt messen

→ Kapitel 10.10 „Kohlenmonoxidgehalt messen“, Seite 39.

13.9 Wasserdruckprüfung der Heizungsanlage durchführen

→ Kapitel 10.1 „Heizungsanlage befüllen“, Seite 30.

13.10 Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen

→ Kapitel 10.5 „Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren“, Seite 35.

13.11 Inspektionsprotokoll

- Durchgeführte Inspektionsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

ANWENDERHINWEIS

Ersatzteile können Sie über den Buderus Ersatzteilkatalog bestellen.

	Inspektionsarbeiten	Seite	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen.		☐	☐	☐
2.	Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen.		☐	☐	☐
3.	Gas- und wasserführende Anlagenteile prüfen auf: – Dichtheit im Betrieb – sichtbare Korrosion – Alterungserscheinungen	39	☐	☐	☐
4.	Brenner, Wärmetauscher und Siphon auf Verschmutzung prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		☐	☐	☐
5.	Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		☐	☐	☐
6.	Ionisationsstrom messen.	40	_____ µA	_____ µA	_____ µA
7.	Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen.	36	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
8.	Gas-Luftverhältnis prüfen.	37	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
9.	Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand prüfen.	39	☐	☐	☐
10.	Kohlenmonoxidgehalt (CO) luftfrei messen.	39	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
11.	Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. – Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (→ auch Montageanleitung des Ausdehnungsgefäßes) – Fülldruck	 30 30	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar
12.	Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen	35	☐	☐	☐
13.	Bedarfsgerechte Einstellung des Regelgerätes prüfen (→ Unterlagen des Regelgerätes).		☐	☐	☐
14.	Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren.		☐	☐	☐
15.	Fachgerechte Inspektion bestätigen.		Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

14 Heizungsanlage bedarfsorientiert warten

- Heizungsanlage stromlos schalten.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Kesselverkleidung abnehmen.
- Heizungs- und Wasseranschlüsse schließen

14.1 Wärmetauscher und Brenner reinigen

Der Wärmetauscher kann mit dem Reinigungsmittel TAB2 (über Buderus bestellbar) gereinigt werden.

ANLAGENSCHADEN

durch Kurzschluss.

- Sprühen Sie das Reinigungsmittel nicht auf den Brenner, den Glühzünder, die Ionisationselektrode oder andere elektrische Bauteile.

- Gashahn schließen (→ Bild 28, Seite 34).
- Netzstecker am Heizkessel ziehen.
- Halteschraube lösen und Kesselverkleidung abnehmen (→ Bild 8, Seite 20).
- Schnellverschlüsse an der Brennerhaubeöffnen (→Bild 42, [1]) und Brennerhaube abnehmen.
- Stecker von Glühzünder (→Bild 45, [3], Seite 62) und Ionisationselektrode (→Bild 45, [4], Seite 62) aus dem Wärmetauscher herausziehen.
- Gasleitung von der Gasarmatur lösen (→Bild 43, [1]).

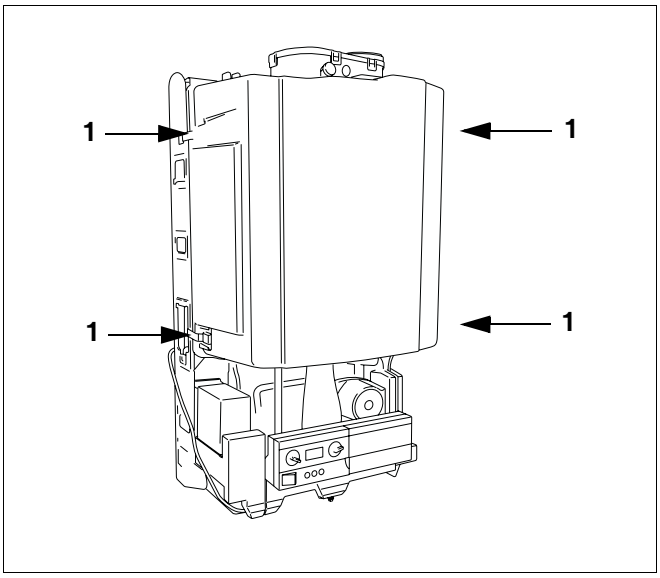


Bild 42 Brennerhaube abnehmen

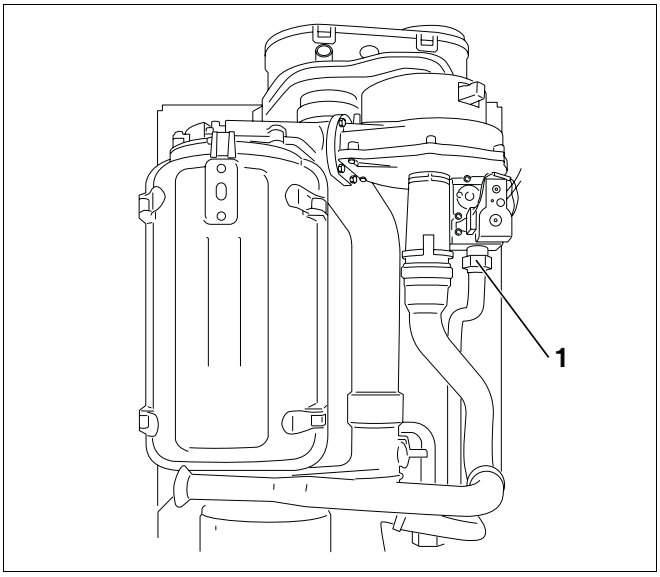


Bild 43 Verschraubung Gasleitung/Gasarmatur

- Flachdichtung zwischen Gasleitung und Gas-Luft-Einheit ersetzen (→ Bild 44).

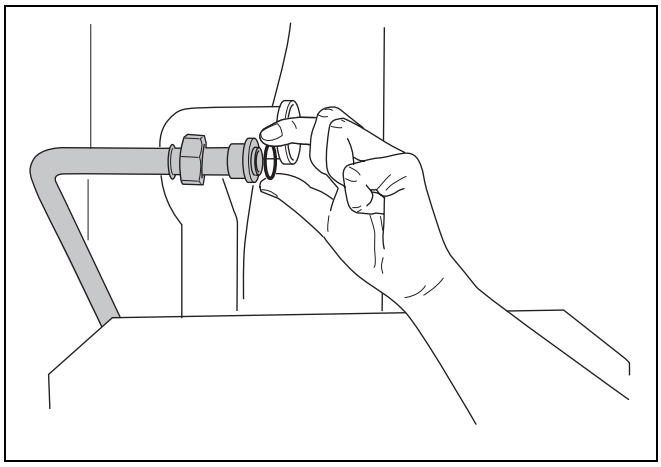


Bild 44 Flachdichtung Gasleitung ersetzen

- Steckverbindungen (→Bild 45, [1]) von Gebläse und Gasarmatur abziehen.
- Luftansaugrohr (→Bild 45, [2]) demontieren.
- Steckkontakte von Glühzünder (→Bild 45, [3]) und Ionisationselektrode (→Bild 45, [4]) abziehen.

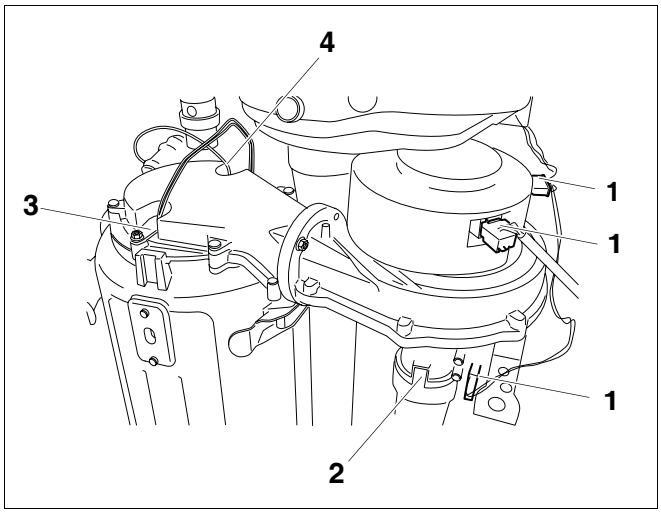


Bild 45 Steckverbindungen, Gebläse und Gasarmatur

1: *Steckverbindungen*

2: *Luftansaugrohr*

3: *Glühzünder*

4: *Ionisationselektrode*

- Glühzünder (→ Bild 46, [1]) und Ionisationsstift (→ Bild 46, [2]) demontieren.
- Neuen Glühzünder mit Kullisse und Mutter montieren.
- Ionisationsstift mit neuer Kullisse, Dichtung und Mutter montieren.

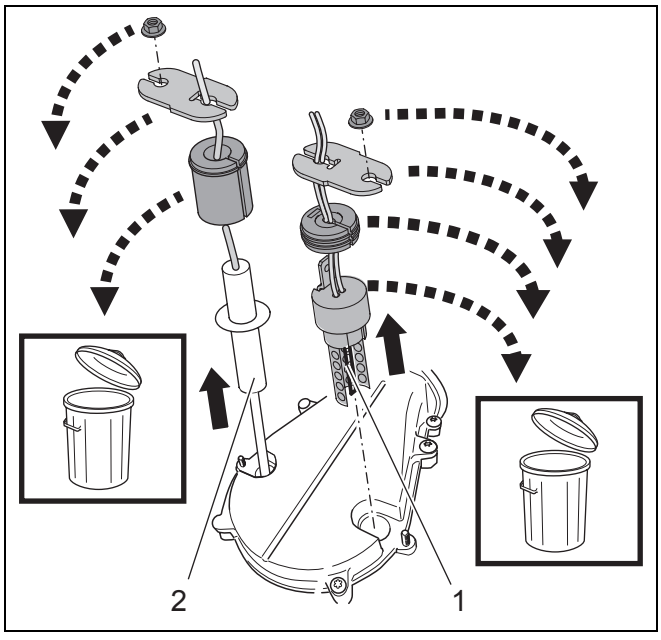


Bild 46 Glühzünder und Ionisationsstift demontieren

- Gas-Luft-Einheit (KombiVent) um eine viertel Umdrehung nach vorne drehen (Bajonettverschluss) (→Bild 47, [2]) und nach oben aus dem Wärmetauscher heben.
- Brenner gegebenenfalls reinigen.
  Die Brennerabdeckung muss vorsichtig behandelt werden. Den Brenner nur mit Druckluft oder einer weichen Bürste reinigen.

ANWENDERHINWEIS

Bei der Demontage des Brenners von der Gasarmatur die keramische Brennerdichtung ersetzen.

- Schnellverschlüsse (→Bild 47, [1]) lösen und Vorderschale (→Bild 47, [2]) des Wärmetauschers abnehmen.
- Abgas-Umlenktopf (→Bild 48, [1]) aus dem Wärmetauscher abziehen.
- Wärmetauscher (→Bild 48, [2]) auf Verschmutzung kontrollieren und gegebenenfalls mit einer Bürste oder Druckluft reinigen.

ANWENDERHINWEIS

Bei einem sehr stark verschmutzten Wärmetauscher den Heizkessel entleeren und den Wärmetauscher zur Reinigung ausbauen.

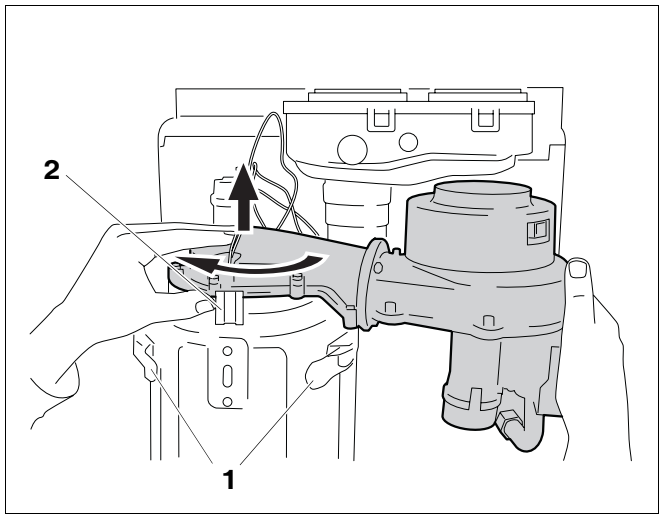


Bild 47 Gasarmatur demontieren

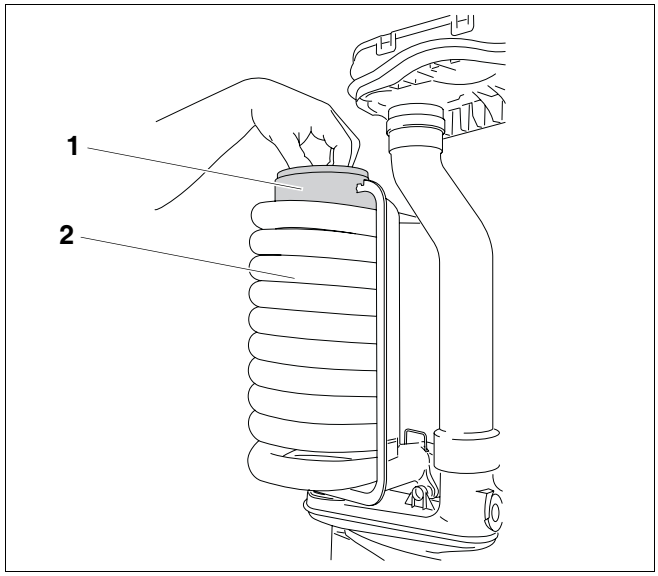


Bild 48 Abgas-Umlenktopf abnehmen

- Dichtung der Kondenswasserwanne (→ Bild 49, [1]) austauschen. Die Dichtung muss ohne Spannung montiert und am Ende auf richtige Länge geschnitten werden.
- Vier O-Ringe (→ Bild 49, [2]) austauschen, zwei Stück an jeder Seite.

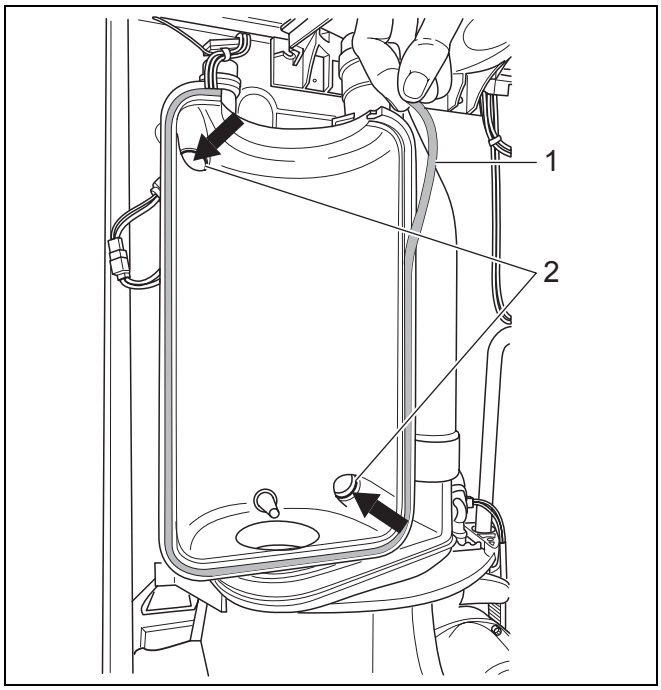


Bild 49 Dichtung der Kondenswasserwanne austauschen

- Alte Brennerdichtung entfernen (→ Bild 50).
- Neue Brennerdichtung einlegen.

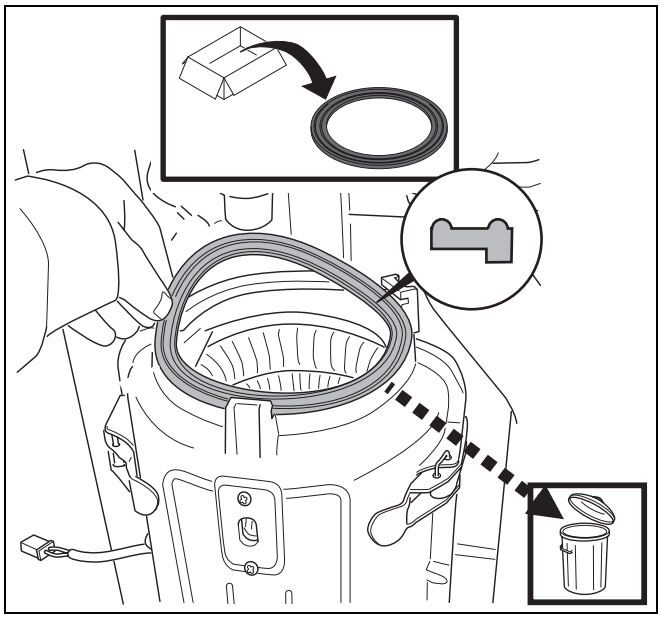


Bild 50 Brennerdichtung austauschen

- Neue Flachgummidichtung zwischen der Gaszuleitung und der Gasarmatur einsetzen (→ Bild 51).
- Alles in umgekehrter Reihenfolge montieren.

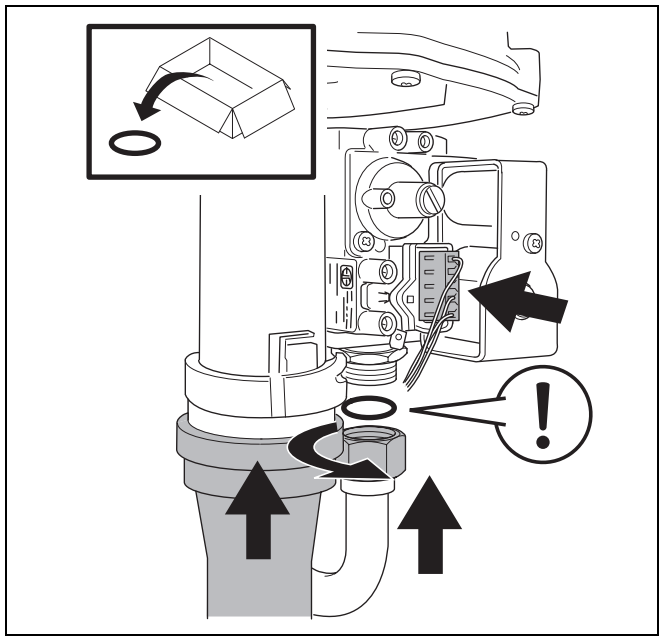


Bild 51 Neue Flachgummidichtung einsetzen

14.2 Siphon reinigen

- Ableitung (→Bild 52, [1]) seitlich vom Siphon abziehen.
- Siphon (→Bild 52, [2]) mit Lippendichtung nach unten aus der Halterung ziehen.
- Bei Bedarf, Lippendichtung ersetzen.
- Siphon mit Leitungswasser und Bürste reinigen.
- Siphon mit Wasser füllen und in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

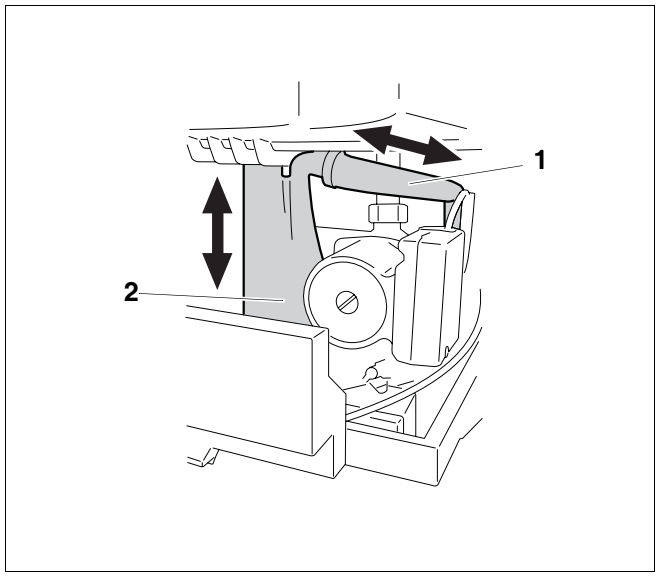


Bild 52 Siphon reinigen

14.3 Wärmetauscher spülen (nur für GB132-24K)

- Heizkessel außer Betrieb nehmen (→ Kapitel 12 „Heizungsanlage außer Betrieb nehmen“, Seite 57).
- Kaltwasserleitung schließen (siehe auch → Kapitel 8.3 „Heizungsvorlauf und -rücklauf montieren“, Seite 22).
- Sanitären Warmwasserhahn öffnen und wieder schließen, um den Druck aus der Wasserleitung zu nehmen.
- Sicherheitsklammern (→Bild 53, [1]) abziehen.

VERBRÜHUNGSGEFAHR

durch heißes Wasser.

Vorsicht, es kann heißes Wasser austreten.

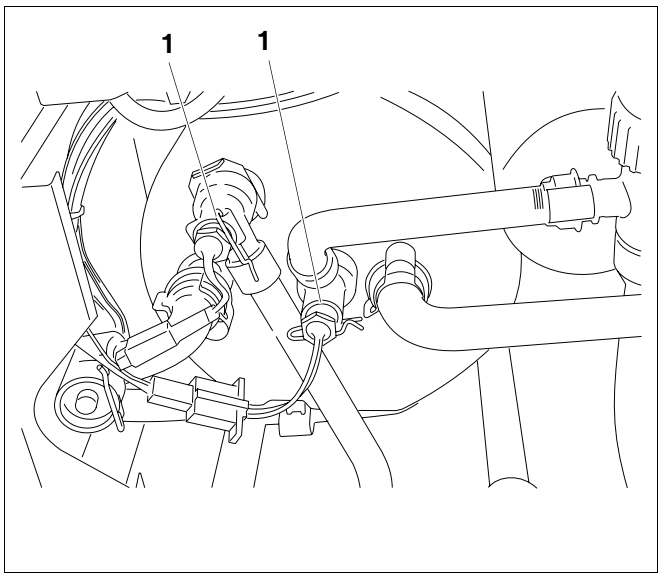


Bild 53 Sicherheitsklammern lösen und Speichertemperatursensor und Auslauftemperatursensor demontieren

- Speichertemperatursensor und Auslauftemperatursensor abziehen und an deren Stelle die Spülanschlüsse aufstecken (→ Bild 54).

ANWENDERHINWEIS

Spülanschlüsse sind als Ersatzteile bei Buderus beziehbar.

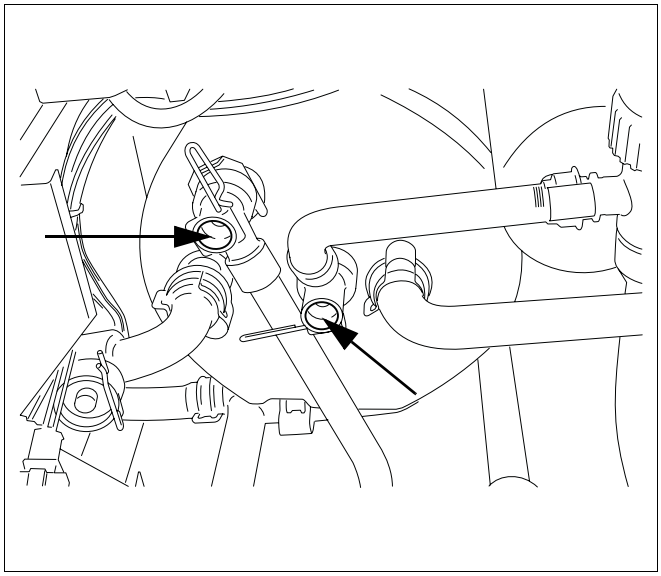


Bild 54 Spülanschlüsse aufstecken

- Entkalkungsmaschine anschließen und Wärmetauscher spülen.
- Nach dem Spülen alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Kaltwasserwartungshahn öffnen.
- Warmwasserwartungshahn öffnen und die Warmwasserleitung entlüften.
- Alles gründlich durchspülen.
- Heizkessel wieder in Betrieb nehmen.

14.4 Nach der Wartung

- Nach Beendigung aller Wartungsarbeiten Wartungshähne wieder öffnen, falls erforderlich Wasser nachfüllen und Heizungsanlage entlüften.

ANLAGENSCHADEN

durch undichte Anschlüsse.

- Prüfen Sie nach der Montage alle Anschlüsse auf Dichtheit!

- Wartungsprotokoll ausfüllen und unterzeichnen (→ Kapitel 14.5 „Wartungsprotokoll“).

14.5 Wartungsprotokoll

ANWENDERHINWEIS

Ersatzteile können Sie über den Buderus Ersatzteilkatalog bestellen.

Füllen Sie das Protokoll bei der bedarforientierten Wartung aus.

- Durchgeführte Wartungsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

	Bedarfsabhängige Wartungsarbeiten	Seite	Datum: _____	Datum: _____
1.	Brenner, Wärmetauscher und Siphon reinigen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	61	☐	☐
2.	Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen – CO_2-Gehalt bei Volllast – CO_2-Gehalt bei Teillast	37	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3.	Fachgerechte Wartung bestätigen.		Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

15 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.

- Gasabsperrhahn schließen.
- Heizkessel stromlos schalten.
- Kesselverkleidung abnehmen.
- Steckverbindungen (→ Bild 55, [1], [2] und [3]) von Gebläse und Gasarmatur abziehen.

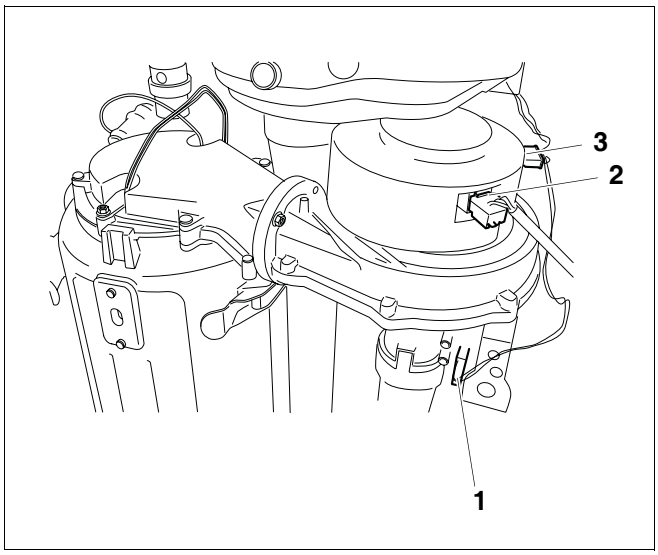


Bild 55 Steckverbindungen

- Überwurfmutter (→ Bild 56, [2]) von der Gaszuleitung an der Gasarmatur lösen.
- Luftansaugrohr (→ Bild 56, [1]) nach unten abziehen.

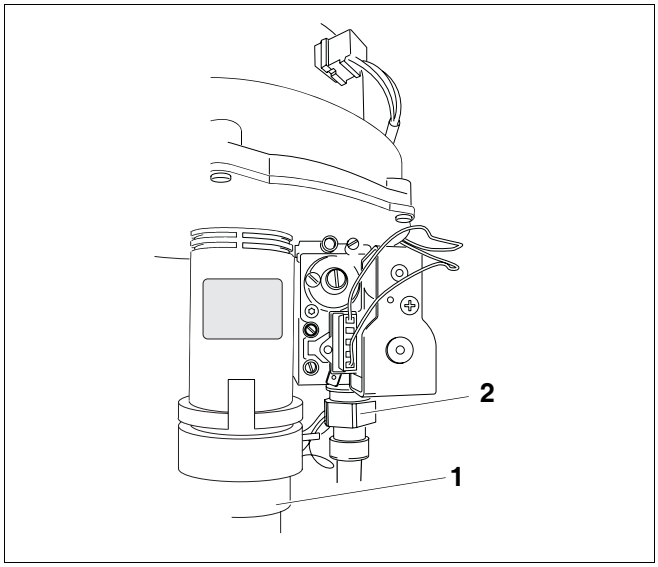


Bild 56 Gasarmatur

- Mutter entfernen (→ Bild 57, [1]) und „KombiVent“ (Gas-Luft-Einheit) demontieren.

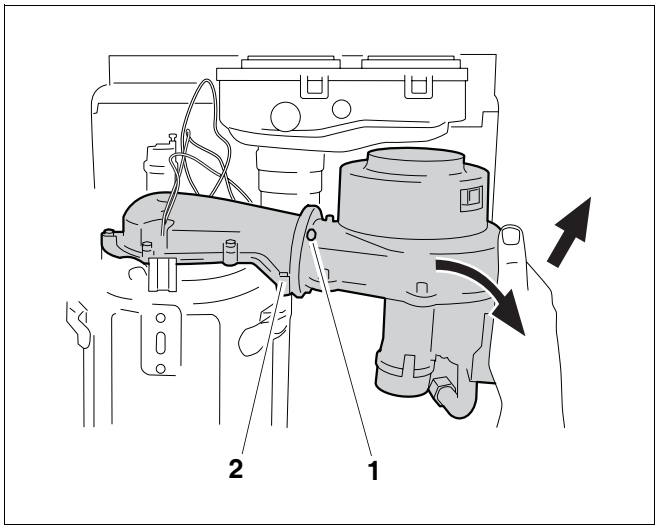


Bild 57 KombiVent demontieren

- Schrauben vom Venturi (→ Bild 58, [2]) lösen.
- Gasdüse (→ Bild 58, [1]) herausnehmen.
- Der neuen Gasart entsprechende Düse (→ Tab. 16) einsetzen. Vorsicht, die O-Ringe dürfen nicht beschädigt sein. Im Zweifelsfall immer neue O-Ringe auf beide Seiten der Gasdüse auflegen.
- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Inbetriebnahme (→ Kapitel 10 „Heizungsanlage in Betrieb nehmen“, Seite 30) durchführen und Inbetriebnahmeprotokoll neu ausfüllen.
- Zusätzlich alle bei der Montage betroffenen Dichtstellen in die Dichtheitskontrolle im Betriebszustand einbeziehen.

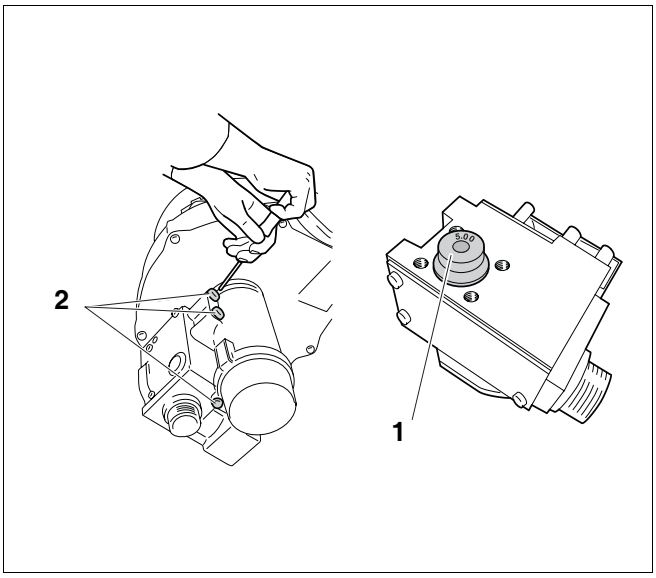


Bild 58 Gasarmatur

ANWENDERHINWEIS

Bei Änderung der Gasart ist eine Düse entsprechend nebenstehender Tabelle auszuwählen.

Gasart	Gasdüsendurchmesser (mm)		
	GB132-16	GB132-24	GB132-24K
Erdgas **E** (G20) (beinhaltet Erdgas **H**)	4,45	4,45	4,45
Erdgas **LL** (G25) (beinhaltet Erdgas **L**)	5,00	5,00	5,00
Flüssiggas **P** (G31)	3,45	3,45	3,45

Tab. 16 Gasdüsen

- Gasarten-Aufkleber (→Abb. 59) am Heizkessel anbringen.
- Kesselverkleidung wieder anbringen.

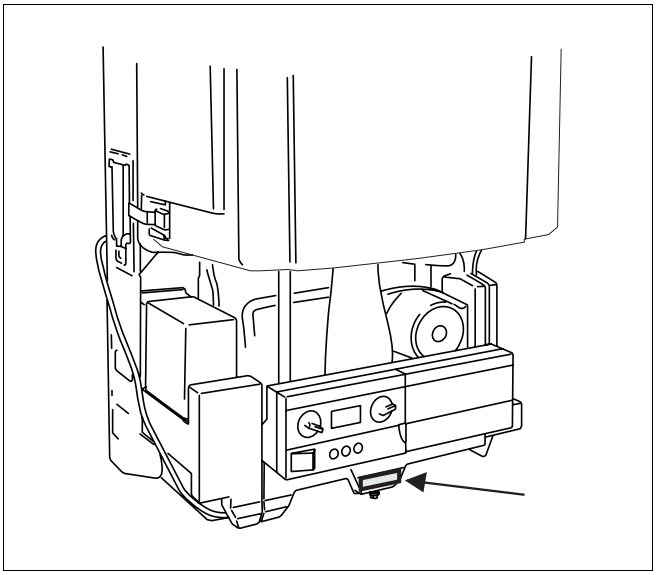


Bild 59 Gasarten-Aufkleber

16 Betriebs- und Störungsmeldungen

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Betriebs- und Störungsmeldungen am Basiscontroller Logamatic BC10 auslesen können und welche Bedeutungen diese Meldungen haben.

ANWENDERHINWEIS

Genaue Hinweise zur Fehlerbehebung und Entstörung finden Sie in der Serviceanleitung des Heizkessels.

Sie können sich auch an Ihre Buderus-Niederlassung oder den zuständigen Buderus-Servicetechniker wenden.

16.1 Betriebsmeldungen

- Taste „Statusanzeige“ mehrmals drücken, um zwischen den Statusanzeigen zu wechseln.

Anzeige	Bedeutung
Normalbetrieb =/–	
–H	Heizkessel im Heizbetrieb
=H	Heizkessel im Warmwasserbetrieb
Normalbetrieb 0	
0A	Brennerintervallschaltung, 10 Minuten ab Brennerstart
0C	Brenner wird gestartet
0E	Es wird mehr Leistung geliefert als angefordert
0H.	Betriebsbereitschaft
0L	Gasarmatur wird geöffnet
0U	Initialisierung
0Y	Vorlauftemperatur höher als eingestellt
Testbetrieb –	
–A. Punkt rechts unten erscheint	Heizkessel im Abgastest (Schornsteinfegerbetrieb)
Handbetrieb –	
–H. Punkt rechts unten blinkt	Heizkessel im Handbetrieb
Reset	
rE	Reset (Heizungsanlage wird, nachdem die Taste „Reset“ 5 Sekunden gedrückt gehalten wurde, auf den Einschaltzustand zurückgesetzt)

Tab. 17 Betriebsmeldungen

16.2 Störungsmeldungen

- Taste „Statusanzeige“ am Basiscontroller Logamatic BC10 drücken, um den Servicecode (z. B. „3A“) auszulesen.
- Taste „Statusanzeige“ am Basiscontroller Logamatic BC10 drücken, um den Fehlercode (z. B. „207“) auszulesen.

Die Störungsmeldung setzt sich aus dem Servicecode (z. B. „3A“) und dem Fehlercode (z. B. „207“) zusammen. Die Störung können Sie nur mit Hilfe der Serviceanleitung des Heizkessels beheben.

ANWENDERHINWEIS

Im Display können auch so genannte Anlagenfehler erscheinen (z. B. „A11“). Diese beginnen grundsätzlich mit „A“ und weisen auf einen Fehler zwischen dem Heizkessel und den zusätzlich montierten EMS-Komponenten hin.

Nähere Informationen zu den Anlagenfehlern finden Sie in der Montage- und Serviceanleitung der Bedieneinheit RC30.

Display	Bedeutung
1	
1C	Der Abgastemperaturfühler oder der **Brennerthermostat** hat eine zu hohe Temperatur gemessen und ist deswegen geöffnet oder die Brücke zwischen den Kontakten 50 und 78 im UBA-Montagefuss fehlt.
2	**Wasserstrom/Wasserdruck**
2E	Anlagendruck zu niedrig < 0,2 bar.
2F	Temperaturdifferenz zwischen Sicherheits- und Vorlaufsensor zu groß oder keine Temperaturerhöhung nach dem Brennerstart.
2L	Überprüfung der Pumpenfunktion über einen Druckanstieg in der Heizungsanlage (während Pumpenstart, nur GB132-16/24).
2P	Temperaturanstieg des Sicherheitssensors zu groß.
2U	Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf- und Rücklaufsensor zu groß.
2Y	Rückmeldungsfehler von der Pumpe.
3	**Gebläsedrehzahl**
3A	Gebläse während des Betriebes ausgefallen.
3C	Kein Luftvolumenstrom.
3F	Luftvolumenstrom während 24 Stunden nicht ausgefallen.
3L	Gebläse funktioniert nicht.
3P	Gebläse dreht zu langsam.
3Y	Gebläse dreht zu schnell.

Tab. 18 Servicecodes

Display	Bedeutung
4	**Temperaturen**
4A	Vorlaufsensor misst Temperaturen über 105 °C.
4E	Kurzschluss zwischen Sicherheitssensor und Vorlaufsensor oder interner Fehler.
4L	Sicherheitssensor hat einen Kurzschluss oder misst Temperaturen, die höher sind als 130 °C.
4P	Loser Kontakt oder defekter Sicherheitssensor.
4U	Vorlaufsensor Kurzschluss.
4Y	Loser Kontakt oder defekter Vorlaufsensor.
6	**Flammenüberwachung**
6A	Keine Ionisationsmeldung nach der Zündung.
6C	Ionisationsmeldung trotz nicht vorhandener Flamme.
6L	Flamme ist während der Heizphase ausgefallen.
6P	Glühzündung hält zu lange an.
7	**Netzspannung**
7C	Netzspannung wurde nach einer Störungsmeldung unterbrochen.
7L	Zeitfehler im UBA.
8	**Externer Schaltkontakt**
8Y	Externer Schaltkontakt, z. B. Temperaturwächter für Fußbodenheizung ist angesprungen.
9	**Systemfehler**
9A	Kommunikationsfehler zwischen UBA und KIM.
9H	UBA Fehler
9P	UBA Fehler
9L	Falscher Kabelanschluss an der Gasarmatur
9U	KIM defekt
9Y	Kommunikationsfehler zwischen Basiscontroller Logamatic BC10 und dem UBA.
E	**Systemfehler**
E1	Interne UBA Fehler
EA	
EC	
EF	
EH	
EL	
EY	

Tab. 18 Servicecodes

17 Restförderhöhe

Die Restförderhöhe ist im folgenden Diagramm dargestellt.

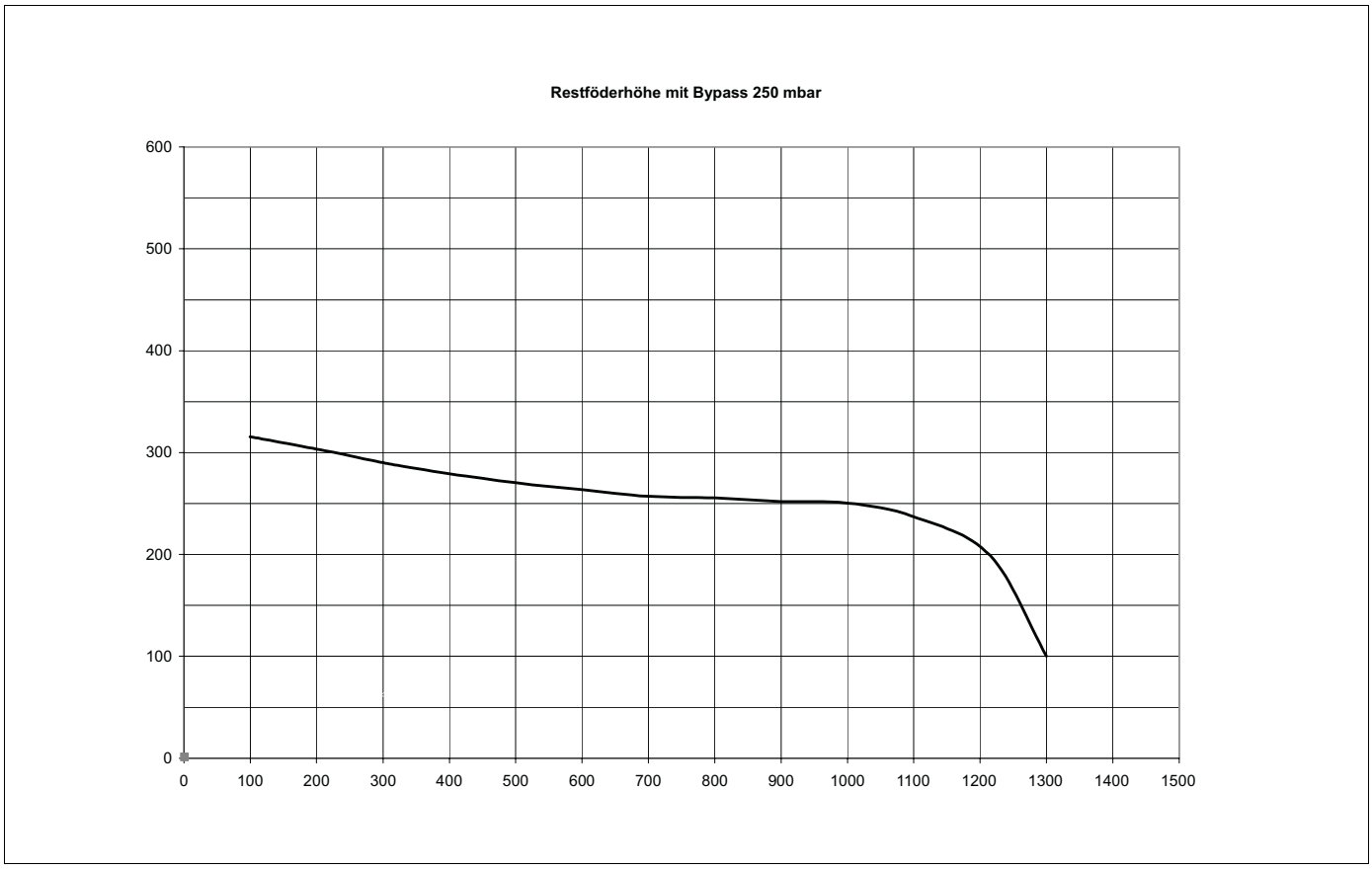


Bild 60 Restförderhöhe

18 Stichwortverzeichnis

A
Abdeckhaube 20
Abgasanschluss 14
Abgastest 49
Abmessungen 12
Anschlüsse (gas-, abgas- und wasserseitig) 12
Aufstellraum 18
Außenwandanschluss 53

B
Basiscontroller Logamatic BC10 . . . . . 10, 11, 44
Bauart 5, 22
Bedieneinheit RC30 27
Betriebsmeldungen 70
Betriebsüberdruck, maximal 5
Brenner entstören 46
Brennstoffe 5

C
CO-Werte 39

D
Dichtheitskontrolle 39

F
Frost 18
Funktionsprüfungen 40

G
Gasanschluss 22
Gasanschlussdruck 36
Gasdichtheit 33
Gaskategorie 5
Gas-Luft-Verhältnis 37, 38
Gaszuleitung 34
Gebläse 10, 71
Geräteausrüstung 35, 69

H
Handbetrieb 50
Heizleistung 53
Heizungsanlage befüllen, entlüften 30

I
Inbetriebnahmeprotokoll 42
Innere Dichtheitsprüfung 58
Inspektionsprotokoll 60
Ionisationsstrom 40

J
Jumper 53

K
Kesseltemperatur, maximal 56
Klemmleistenanschlüsse 26
Kohlenmonoxidgehalt 39
Korrosionserscheinungen 58

N
Netzanschluss 29
Normen 6
Notfall 57

P
Pumpennachlaufzeit 56

R
Richtlinien 6

S
Servicecodes 71
Sicherheit 7
Stauplatte 63
Störungen 46, 71
Stromart 5

T
Technische Daten 13
Teillastbetrieb 49
Transport 17

U
Umwälzpumpe 10

V
Verbrennungsluft-Abgasanschluss 21, 35
Verkleidung 41
Vorlauftemperatur, maximal 5
Vorschriften 6

W
Wandabstände 19
Wärmetauscher 13, 61, 66
Warmwasser-Sollwert 54
Wartungsprotokoll 67

Deutschland
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de
info@buderus.de

Österreich
Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2,
A-4600 Wels
Technische Hotline: 0810 - 810 - 444
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz
Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36,
CH- 4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch

Luxemburg
Ferroknepper Buderus S.A.
Z.I. Um Monkeler
20, Op den Drieschen
B.P. 201 L-4003 Esch-sur-Alzette
Tel. 0035 2 55 40 40-1 - Fax 0035 2 55 40 40-222
www.buderus.lu
info@buderus.lu

721.180A 0006

Buderus